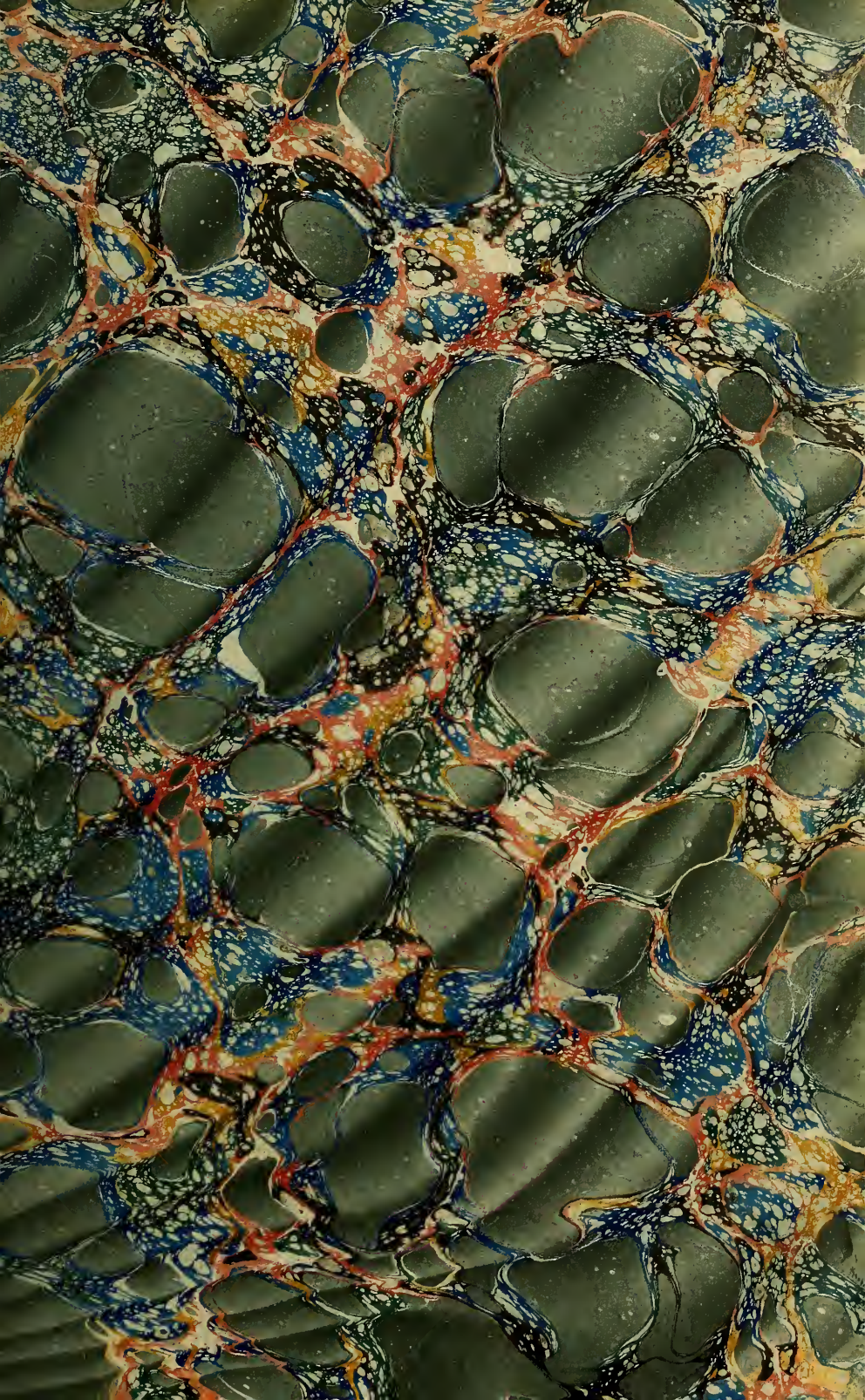
6 G. 172

No.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
ASSOCIATION,
19 BOYLSTON PLACE,

Received Oct. 20, 1876.

By ~~Gift of~~ Purchase (J.P.C.)



502

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/bibliothquedumde12fabr

BIBLIOTHÈQUE

DU

MÉDECIN-PRATICIEN

OU

RÉSUMÉ GÉNÉRAL

DE TOUS LES OUVRAGES DE CLINIQUE MÉDICALE ET CHIRURGICALE,
DE TOUTES LES MONOGRAPHIES,
DE TOUS LES MÉMOIRES DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE PRATIQUES,
ANCIENS ET MODERNES, PUBLIÉS EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER;

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS.

Sous la Direction du Docteur FABRE,
Chevalier de la Légion-d'Honneur,
AUTEUR DU DICTIONNAIRE DES DICTIONNAIRES DE MÉDECINE,
RÉDACTEUR EN CHEF DE LA GAZETTE DES HÔPITAUX.

OUVRAGE ADOPTÉ PAR L'UNIVERSITÉ
pour les Facultés de Médecine et les Écoles préparatoires de Médecine et de Pharmacie de France, et par le Ministère de la guerre, sur la proposition du Conseil de santé des armées, pour les hôpitaux d'instruction.

Tome Douzième.

MALADIES DES APPAREILS RESPIRATOIRE ET CIRCULATOIRE.

A PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE,
Rue Hautefeuille, n° 19, ci-devant rue de l'École-de-Médecine, 17;
à Londres, chez H. Baillière, 219, Regent-Street.
A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11.
1850.

205.

BIBLIOTHÈQUE
DU
DEC 6 1886
MÉDECIN-PRATICIEN.

DIXIÈME SÉRIE.

MALADIES DES APPAREILS RESPIRATOIRE ET CIRCULATOIRE.

Les affections des organes de la respiration et de la circulation, étant souvent liées comme leurs fonctions, se trouveront naturellement rapprochées dans le même volume. Les mots *appareils* seront ici compris de la manière la plus large, c'est-à-dire que nous ne nous bornerons pas à la pathologie des organes immédiats des deux fonctions; nous étudierons en même temps les lésions des parties accessoires, les maladies des parois thoraciques, par exemple, les plaies, les abcès, etc.

LIVRE PREMIER.

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE.

L'appareil olfactif, qui comprend le nez, les fosses nasales et leurs dépendances, peut être considéré comme le commencement des voies respiratoires, et, à ce titre, la description de ses maladies doit précéder celle des affections des organes de l'hématose. C'est la marche que nous suivrons.

CHAPITRE PREMIER.

MALADIES DU NEZ.

ARTICLE PREMIER.

Rétrécissement, oblitération, atrophie du nez.

Ces difformités sont le plus souvent accidentelles. Non seulement elles altèrent la physionomie; mais elles peuvent nuire à deux fonctions importantes : l'olfaction et la respiration.

Ordinairement, le rétrécissement des narines résulte de plaies ou de brûlures. Ce rétrécissement doit être traité à l'aide de moyens dilatants, les sondes, l'éponge préparée. Si ces moyens sont insuffisants, dans le cas, par exemple, où l'on a affaire à une cicatrice de brûlure, on enlève le tissu inodulaire.

L'atrophie accidentelle du nez n'est pas rare, tandis que cette difformité se rencontre au contraire rarement à l'état congénital; encore coïncide-t-elle alors avec d'autres anomalies incompatibles avec la vie.

ARTICLE II.

Absence du nez. — Rhinoplastie.

L'absence congénitale du nez ne se voit presque jamais, ou bien elle est compliquée d'autres difformités du crâne, des orbites, du maxillaire, qui rendent inapplicables les opérations qui auraient pour but de rétablir cet organe.

Si le nez manque rarement d'une manière complète, on le voit quelquefois extrêmement petit. Il peut y avoir absence ou déviation d'une de ses parties.

Les principes dartreux, scrofuleux, syphilitiques, sont les causes les plus fréquentes des destructions totales ou par-

tielles du nez. Le cancer ou les opérations qu'il nécessite ont quelquefois ce résultat fâcheux. Enfin, les blessures par instrument tranchant, les coups de sabre, par exemple, produisent assez souvent aussi cette difformité.

Traitement de la destruction ou de l'absence du nez. — La médecine opératoire remédie à cette difformité par plusieurs méthodes.

A. *Méthode indienne.* — 1° *Procédé de Koomas.* On commence par prendre la mesure des parties qui doivent être restaurées. On se sert pour cela de cire que l'on étale, ou de papier que l'on découpe; ensuite on applique, suivant l'expression de M. Jobert, le patron sur la peau du front, et l'on en trace le contour avec une matière colorante quelconque. On rafraîchit les vestiges ou les restes du nez sur tous les points où le lambeau doit être appliqué.

Alors le chirurgien procède à la dissection du lambeau qu'il taille avec le bistouri, en suivant la ligne colorée tracée sur les téguments. A la base de ce lambeau, qui correspond au front, on a soin de ménager un prolongement destiné à former la sous-cloison. Le pédicule répond à la racine du nez.

Le lambeau une fois taillé et disséqué, on le renverse en le tordant sur son pédicule, de manière que la peau se trouve à l'extérieur, et que la surface saignante soit mise en contact avec les parties avivées du reste du nez. Pour le fixer, on emploie la suture entortillée (Delpech) ou la suture entrecoupée (Jobert).

On place dans les narines, pour les soutenir, des compresses roulées en cylindre, ou des bouts de tuyaux de plume ou de canule de gomme élastique.

2° *Procédé de Dieffenbach.* — Le procédé indien ordinaire, celui que nous venons de décrire, laisse un pédicule saillant et difforme qu'il faut couper; et après cette section, le nouveau nez descend, se déforme, s'arrondit et devient très disgracieux. C'est à cet inconvénient que s'adresse la modification de Dieffenbach. Ce chirurgien, pour fixer invariablement le pédicule, faisait une fente à la racine du nez pour l'y loger. Lorsqu'il excisait plus tard ce qu'il y avait de trop saillant dans cette racine, le lambeau était garni de vaisseaux et confondu avec le dos du nez. D'après M. Velpeau, cette modification donne des résultats assez satisfaisants.

« A une époque plus rapprochée de nous, M. Blandin modifia encore le procédé de Koomas, en retranchant la portion cutanée intermédiaire, afin d'aplatir le pédicule sur cette surface saignante au moyen de la compression. » (Jobert, *Chirurgie plastique*, t. I, p. 233.)

Pour éviter l'abaissement du lobule du nez, M. Velpeau, après que l'agglutination principale est opérée, coupe très haut le pédicule, le redresse, le taille en triangle à pointe supérieure, lui creuse une échancrure, et le fixe par quelques nouveaux points de suture sur la racine du nez, dans une fente jusqu'au voisinage du front.

La méthode indienne est encore applicable à la réparation des ailes du nez, par l'emprunt d'un lambeau fait au front ou à la joue; mais il vaut mieux recourir à la méthode française en se servant de téguments plus rapprochés.

La sous-cloison peut manquer en partie ou en totalité. Pour la restaurer, on peut, à l'exemple de Liston, découper, dans l'épaisseur de la lèvre supérieure, une lanière de parties molles qui sera fixée par son extrémité libre au reste de la cloison ou du lobule du nez préalablement avivé. La plaie de la lèvre est réunie par la suture.

M. Blandin (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. IV, p. 558) a fait une sous-cloison en prenant dans la lèvre supérieure un lambeau dont il attacha l'extrémité libre, dépouillée de ses téguments, au lobule du nez. Au lieu de tordre le lambeau, il le couda à sa racine, et mit conséquemment la peau vers l'intérieur et la muqueuse à l'extérieur. La muqueuse dut prendre les caractères de la peau, et la peau ceux de la muqueuse.

B. *Méthode italienne.* — 1° *Procédé de Tagliocozzi.* Ce chirurgien, qui prenait son lambeau sur l'avant-bras du sujet, s'occupait d'abord de fixer ce membre à la tête à l'aide de bandages appropriés; puis il soulevait la peau du bras à plusieurs reprises pour former ensuite avec elle un pli à l'aide d'une pince fenêtrée. Puis, armé du bistouri, il faisait à ce pli une ouverture où il introduisait une mèche, et il entretenait ce séton dans le but d'augmenter la

vitalité de la peau. Il taillait le lambeau triangulaire de manière que le sommet en fût dirigé du côté de l'épaule et la base du côté de la main. C'est du sommet vers la base qu'on procède à la dissection ; c'est la base qui est la dernière détachée. Quelquefois on laisse le lambeau détaché se cicatriser sur ses bords, ce qui plus tard nécessite un avivement; le plus souvent on applique le lambeau encore saignant, dès qu'il est taillé.

Pour donner une idée de ces sortes d'opérations, nous allons en rapporter une pratiquée par Graëfe d'après le procédé de Tagliocozzi, à peine modifié.

Obs. « Un homme âgé de vingt ans, robuste, d'une parfaite santé, avait fait ses études à Heidelberg. Dans un duel qui eut lieu en 1823, un coup de sabre lui emporta la partie antérieure du nez, de manière que toute sa partie cartilagineuse depuis l'os jusqu'à l'aile droite, et une partie de la lèvre supérieure, jusque vers le milieu de la joue, tombèrent à terre. La plaie était grande, il y eut une perte de sang assez considérable; le lambeau du nez ramassé dans le sable, fut lavé et rattaché par un chirurgien, la plaie pansée et couverte de linge trempé dans du vin chaud. Le morceau ne reprit pas et tomba en pourriture. Du reste, la plaie guérit, mais la cicatrice, en se formant, laissa une affreuse difformité; le jeune homme se crut perdu, il fuyait toute société. Ainsi s'écoula une année ; alors il prit la résolution de subir une opération pour la reformation d'un nez aux dépens de la peau du bras. Cette opération fut entreprise par le professeur Chélius, seulement le 30 novembre 1824.

» Cette opération n'eut pas de succès ; dès le premier jour, la partie libre du lambeau de peau du bras gauche avait été fixée au moyen de la suture ; mais les bords de la plaie étaient trop distendus, le pansement ne tint pas.

» Le septième jour, après la levée de l'appareil, le lambeau n'adhérait solidement qu'en haut ; mais comme il n'avait pris nulle part ailleurs, on le détacha et on le remit sur le bras où il reprit rapidement.

» La difformité primitive resta sans changement ; toutefois le malade prétendait que l'opération avait produit quelque amélioration, parce que les parties osseuses dénudées étaient recouvertes depuis l'opération d'une membrane mince.

» Ce jeune homme vint au mois de juin 1825, à Berlin, pour se confier aux soins de M. Graëfe.

» Le résultat devait paraître d'autant plus douteux ici, que deux essais avaient été tentés déjà sans succès, et qu'une peau calleuse, transparente, de la consistance d'une écaille d'œuf, couvrait les bords osseux. M. Graëfe trouva aussi chez cet homme une peau généralement très épaisse, ce qui arrive chez tous les hommes fortement constitués. L'opération pour réussir devait être divisée en plusieurs parties et marcha lentement.

» Le point de la peau désigné sur le bras pour servir à la formation du nez fut entretenu dans un état d'irritation prolongée par des frictions d'huile éthérée. Cette partie gagna en épaisseur, élasticité et flexibilité jusqu'au premier temps de l'opération. Un bandage fut aussi arrangé pendant ce temps d'après le corps du malade, et appliqué pendant plusieurs jours afin de le préparer à la position forcée qu'il devait garder.

» Je dois faire observer aussi que le mutilé a montré beaucoup de courage et de présence d'esprit pendant la durée de l'opération.

» *Première partie de l'opération.* — Le 22 juin 1825, une section d'environ 2 pouces 1/2 de large et de plus de 3 pouces de long fut faite par deux coupes longitudinales à la face interne de l'avant-bras jusqu'aux muscles; des ligatures furent faites aux artères intéressées, la peau fut bien séparée des muscles avec les doigts, et l'on passa sous elle un séton de la largeur de la plaie. Pendant dix jours, on suivait un traitement comme pour un séton, et la plaie donnait du pus qui avait une odeur fétide.

» *Deuxième partie de l'opération.* — Le 3 juillet le lambeau isolé par sa face inférieure et par ses côtés, fut détaché à sa partie supérieure par une incision transverse. La cicatrisation avait eu lieu des deux côtés qui s'étaient contractés vers le milieu. On avait attendu cette cicatrisation pour en conclure la vitalité du lambeau. Le lambeau

préservé par des cartes du contact de la partie musculeuse, s'épaissit fortement, se gonfla et se contracta jusqu'à son entière cicatrisation ; la continuité avec le bras n'existait qu'à la partie inférieure et transverse tournée vers le poignet. La cicatrisation du lambeau, qui ne se nourrissait que par sa partie inférieure, se fit dans l'espace de onze mois.

» *Troisième partie de l'opération.* — La première transplantation eut lieu le 21 mai : après avoir rendu saignant le bout du nez restant, en lui enlevant la peau, et après avoir découpé le bord supérieur du lambeau, on fixa ces parties solidement ensemble et on les maintint par un bandage.

» Une surveillance pendant le jour et la nuit prévint le relâchement des parties.

» Quoique le bras du malade fût soutenu, celui-ci souffrit beaucoup : car la saison devenant très chaude, il advint que la plaie transmettait une suppuration fétide aux fosses nasales. Ce n'est que par des moyens prompts et énergiques qu'on put combattre la fièvre qui offrait un caractère typhoïde. Pendant quelques jours la vie du malade fut en danger.

» Cependant, tout s'améliora, la nouvelle inflammation du bout du nez et du lambeau produisit un peu de suppuration, et les bords se rapprochèrent heureusement. Les aiguilles étant retirées et le lambeau de peau étant adhérent au moignon du nez, on résolut d'entreprendre le quatrième temps de l'opération, c'est-à-dire la séparation entière du lambeau de son terrain primitif.

» *Quatrième partie de l'opération.* — Cette séparation entière du lambeau du bras qui délivra le malade de sa position gênante offrit un phénomène très remarquable. Lorsque le lambeau, qui avait la même couleur que le reste des parties, fut détaché d'un seul coup de bistouri, il pâlit subitement et prit une teinte cadavérique comme un membre gelé, et dans le moment il n'est sorti que très peu de sang. Mais cet état ne dura que 30 ou 40 secondes, la couleur revint et le sang coula aussitôt en abondance. Le lambeau devint ensuite non seulement coloré comme auparavant, mais il fut le siége d'une inflammation intense. Ce fait prouve qu'au moment de son détachement du bras, le lambeau n'avait pas encore puisé beaucoup de vie sur la partie où il avait été transplanté.

» A la partie inférieure du lambeau il y eut une inflammation croissante qui menaçait de détruire tout le fruit de l'opération. On combattit cet état au moyen du camphre, et la partie inférieure qui avait été détachée la dernière du bras fut détruite ; le reste du lambeau suffit pour la formation du nez.

» Enfin l'opération fut achevée d'après les procédés exposés dans les ouvrages de Graëfe. Il faut encore remarquer qu'un modèle de nez en plâtre fut appliqué avant l'opération, afin de diriger l'opérateur dans ses mesures.

» *Cinquième partie de l'opération.* — Le 5 août, tout était si bien cicatrisé, que les incisions convenables du bord inférieur pouvaient être faites, afin de préparer celui-ci pour la formation des narines et du septum, ce qui eut lieu.

» *Sixième partie de l'opération.* — Au mois d'octobre, on put faire les narines au moyen d'excisions, et l'introduction des canules put avoir lieu. Toute la circonférence des narines se cicatrisa ; il resta une petite ouverture là où un point de suture avait été déchiré, ce qui retarda la guérison complète. Enfin la force de la nature en rapprocha les bords, de manière que la pointe d'une aiguille put à peine pénétrer au travers.

» La peau du nez ne s'est pas seulement organisée de nouveau pendant le travail inflammatoire, elle s'est aussi étendue au delà des os comme une peau surajoutée ; mais la peau perdit peu à peu la consistance grossière qu'elle avait au bras, ainsi que ses poils, et prit peu à peu la texture fine de celle du visage. Enfin, étant même instruit de l'opération, c'est à peine si l'on pouvait soupçonner que l'art eût produit cet organe, et le jeune opéré put rentrer dans la vie active et y poursuivre sa carrière. » (A. J. Jobert, *Traité de chirurgie plastique*, t. Ier, p. 259.)

C. *Méthode française.* — Elle appartient à Larrey, et consiste à combler la brèche avec les parties voisines qu'on amène par extension et par glissement sur la difformité qu'on se propose de réparer. Dieffen-

bach et beaucoup d'autres chirurgiens l'ont mise en usage avec succès.

Nous allons emprunter à M. Jobert l'appréciation des méthodes et des procédés. Ce passage suppléera, d'ailleurs, aux quelques détails que nous avons pu passer sous silence.

Application des procédés de la méthode indienne. — « Tel qu'il est sorti des mains de ses inventeurs, le procédé indien ou de Koomas, qui a servi de modèle à tous les procédés opératoires modernes, est surtout caractérisé par une torsion prononcée du pédicule. On s'est peu occupé de la difformité qui en résulte : on voit aussi qu'on ne se servait pas de la suture, et, lorsqu'on y avait recours, ce n'était qu'exceptionnellement. Aussi devait-on souvent manquer le but et avoir des difformités par suite de réunions aussi imparfaites.

» Les chirurgiens de nos jours auraient dû se préoccuper davantage de cette imperfection, et y remédier en admettant la suture comme indispensable dans de pareilles circonstances. Ainsi M. Lisfranc, dans une rhinoplastie, a cru devoir se borner à la compression et à l'application de bandelettes agglutinatives. Il s'est abstenu d'employer la suture, et c'est là peut-être la cause pour laquelle le nez de son malade a été si difforme.

» Carpüe et Delpech conseillent la suture, et ce dernier aime mieux la suture entortillée. Pour moi, l'expérience m'a appris qu'ici la suture entrecoupée était préférable, parce qu'elle est plus simple et qu'elle comprime une moins grande étendue de tissus.

» M. Labat, dans la rhinoplastie qu'il a pratiquée, a eu recours à quatre points de suture entrecoupée.

» Les recherches modernes ont porté principalement sur la forme des incisions, sur la conservation ou la section du pédicule, et enfin sur l'utilité de la suture et la nécessité de conserver les gros vaisseaux sanguins ou de les détruire. On a pu voir par la description des procédés opératoires que les modifications des modernes n'ont roulé que sur un point, en tant que procédés de la méthode indienne.

» Ne voyons-nous pas la plupart des chirurgiens s'efforcer de faire disparaître la difformité que la torsion du pédicule produit, tantôt en conseillant et en pratiquant la section, comme l'ont fait Delpech et M. Serre, de Montpellier, tantôt en le cachant au milieu des chairs de la racine du nez, comme M. Dieffenbach, tantôt en lui faisant décrire une espèce de demi-arc de cercle à l'aide duquel on prévient plus ou moins la torsion, ainsi que l'ont fait MM. Lisfranc, Blandin et Labat, avec quelques modifications dans la manière d'agir pour le reste du procédé opératoire ; tantôt enfin, comme le veut M. Velpeau, on a procédé en coupant le lambeau très haut, en le redressant, le taillant en triangle à pointe et en le nichant dans une échancrure faite dans les parties molles où il doit être maintenu par des points de suture.

» C'est le hasard qui a mis M. Labat sur la voie de l'incision oblique qui prévient, en partie du moins, la torsion du pédicule. C'est dans le but de conserver tout entière la circulation dans le lambeau et d'appliquer plus facilement surface saignante contre surface saignante, que MM. Lisfranc et Blandin ont eu recours aussi à cette même modification. Quoi qu'il en soit, cette incision est une incontestable amélioration du procédé indien, qu'il importe de conserver dans la science et de généraliser. Toutefois c'est surtout lorsqu'il s'agit de conserver le pédicule que cette incision devient nécessaire, afin d'effacer ce qu'il peut y avoir de trop choquant dans la saillie qu'il formerait sans cela. MM. Labat et Blandin ont trouvé le moyen de rendre cette saillie encore moins prononcée ou de l'effacer à peu près. On sait que M. Labat, sur son malade, a ravivé légèrement la partie du pédicule n'adhérant pas, et qu'il l'a fixée sur l'extrémité terminale des lèvres de l'incision. Cette innovation me semble utile et indispensable, même lorsqu'il n'y a pas eu de réunion dans le point de la courbure du pédicule. M. Blandin a cru pouvoir effacer toute difformité en ravivant, à peu près de la même manière que M. Labat, les côtés du pédicule non adhérent, et en incisant une portion de peau à l'apophyse montante pour y coucher le côté correspondant du pédicule qui y fut maintenu par une douce compression. La réunion se fit parfaitement. « A l'aide du bistouri, les bords

» déjà cicatrisés, furent avivés, de même » que ceux de la portion de peau corres- » pondante qui reposait de chaque côté » sur l'apophyse montante de l'os maxil- » laire supérieur ; cela étant fait, les par- » ties avivées furent maintenues en con- » tact au moyen d'un bandage légèrement » compressif, et, quelques jours après, la » réunion fut parfaite. »

» Jusqu'ici tout est rationnel, et les modificateurs du procédé indien ne sont pas en contradiction avec eux-mêmes; mais il n'en est pas de même de M. Dieffenbach, qui couche d'abord le pédicule dans une gouttière faite à la racine du nez, et qui n'y touche pas jusqu'à ce qu'il soit devenu vasculaire et adhérent, et ce n'est qu'à dater de ce moment qu'il excise la partie saillante du pédicule, et qu'il a l'avantage, dit-il, après la guérison, d'avoir un nez presque naturel. Il faut avouer, en faisant la part de l'exagération, que c'est bien compliquer la rhinoplastie. C'est ajouter, en effet, une incision et l'excision à la rhinoplastie proprement dite. Aussi me semble-t-il bien préférable de tailler un lambeau et de prolonger assez une incision oblique pour rendre la torsion du pédicule peu considérable. MM. Blandin, Labat et Lisfranc ont principalement pour but, en ne pratiquant pas la section du pédicule, de conserver au nouveau nez une grande régularité qu'on ne peut pas espérer lorsque la section a été faite, le nez tendant à tomber ou à s'affaisser sur la lèvre supérieure.

» Sans nier les bons effets de la conservation du pédicule, je crois qu'on les a exagérés. MM. Serre et Delpech, qui ont coupé le pédicule, ont eu cependant des nez bien conformés. J'ajouterai que cette section devient tout à fait nécessaire dans certaines circonstances, surtout quand on a emprunté un lambeau à la joue par la méthode indienne. Sans cela, la joue serait trop tiraillée. M. Serre, après avoir fait la section du pédicule, l'a greffé sur la racine du nez, et, pour moi, je pense que cette fixation est bien préférable à sa conservation.

» Un mot maintenant sur le choix du siége du lambeau.

» Le lambeau a presque toujours été, comme on le sait, emprunté au front et quelquefois aux joues, et l'on sait qu'il en résulte une cicatrice plus ou moins visible.

» Pour prévenir cette difformité, M. Dieffenbach a conseillé d'emprunter le lambeau au sinciput, c'est-à-dire au cuir chevelu ; mais j'observerai d'abord que la cicatrice du front est en général peu choquante, et ensuite que l'existence de poils sur le lambeau est un inconvénient assez notable; pour le prouver, il suffirait de rappeler les nombreuses objections qui auraient pu être faites dans ce sens. M. Dieffenbach dit que les cheveux, après avoir été enlevés, cessent de croître, blanchissent et tombent en peu de temps.

» Je m'élève formellement contre ces assertions, car l'expérience les a complétement démenties. J'ajoute, en outre, que le fait avancé par M. Dieffenbach serait physiologiquement inexplicable, puisque la peau a conservé en entier sa structure et sa vitalité, et que fréquemment même celle-ci devient plus considérable. Ne sait-on pas d'ailleurs que les expériences de Baronnio, Hunter et Duhamel réfutaient d'avance une semblable théorie, j'oserai dire de pareilles erreurs. Les auteurs célèbres qui se sont occupés avec soin des transplantations de tissus ont remarqué que, sur le lambeau de la peau transplantée, continuaient à croître plumes, duvets, poils, etc., suivant l'espèce d'animal sur lequel on avait opéré. M. Labat n'a-t-il pas vu sur son opéré Lanelongue des cheveux plus ou moins crépus naître sur la cloison du lambeau emprunté au cuir chevelu. Ces faits sont si bien établis, qu'ils apprennent à l'opérateur qu'il ne doit avoir recours aux lambeaux empruntés au cuir chevelu que dans les cas où il ne peut faire autrement.

» De tous ces procédés il faut préférer le plus simple, celui qui permet d'appliquer surface saignante contre surface saignante sans obstacle, et qui permet à la circulation de se faire dans le lambeau. C'est par conséquent le procédé indien avec le lambeau emprunté au front, circonscrit par deux incisions, dont l'une plus longue avec l'emploi de la suture entrecoupée ou entortillée; les autres moyens de réunion paraissent tous insuffisants ou nuisibles.

» *Procédés de la méthode italienne.* — Les modifications de Graëfe sont si peu importantes, qu'en réalité le procédé de Tagliacozzi est resté le même. Notre appréciation ne pourrait porter ici que sur quelques frictions faites sur la place où le lambeau doit être pris ; tout en les considérant comme utiles, je ne saurais y voir un procédé nouveau.

» *Procédés de la méthode française.* — Parmi ces procédés, ceux qui consistent dans le simple décollement sont évidemment préférables à ceux qui comprennent le décollement et la confection d'un lambeau taillé dans différents sens.

» *Examen comparatif des méthodes.* — Quoi qu'en ait dit M. Serre, de Montpellier, la méthode indienne doit être préférée lorsqu'il s'agit d'une perte de substance considérable s'étendant à la moitié ou à la totalité du nez. En règle générale, le lambeau doit être pris aux dépens du front et exceptionnellement aux dépens de la joue, lorsque les téguments frontaux auront été détruits d'une manière quelconque ; enfin, on pourrait emprunter au cuir chevelu le lambeau dans des circonstances difficiles. Malgré les avantages de la méthode indienne, je ne cesse de répéter qu'on ne peut pas admettre d'une manière exclusive une seule méthode. C'est ainsi que l'on sera appelé à faire un nez aux dépens de l'avant-bras ou du bras par la méthode italienne dans le cas où la méthode indienne aura échoué, ou dans des circonstances particulières où les malades refuseront de se laisser faire un nez aux dépens du front ou de la face. On ne devra pas manquer de faire remarquer au malade les avantages de la méthode indienne sous le rapport de l'exécution, de la durée de l'opération et des résultats. Quant à la méthode française, elle convient principalement aux difformités partielles du nez. Elle convient surtout pour les pertes de substance des narines, du lobule du nez, et même de la cloison. L'excessive vascularité de la peau du nez permet, lorsqu'il existe encore une assez grande quantité de téguments qu'on puisse décoller, d'obtenir une agglutination prompte et une réparation de la perte de substance ; s'il n'existait pas un lambeau de téguments suffisant, on pourrait diminuer le volume du nez en retranchant des cartilages, ainsi que l'ont fait M. Serre et plusieurs chirurgiens.

» J'ai fait voir que l'on pouvait aussi très facilement réparer une narine en totalité avec un lambeau emprunté à la joue et par simple déplacement ; mais les réparations totales par la méthode française me semblent d'une difficile exécution ; et elles doivent être en général incomplètes, ainsi que cela est arrivé pour le fait de M. Lisfranc, ou être suivies de difformités nasales et faciales choquantes. » (A. J. Jobert, de Lamballe, *Traité de chirurgie plastique*, Paris, 1849, t. I, p. 294.)

ARTICLE III.

Nez double.

On cite plusieurs exemples de nez double. Pierre Borel (cent. I, obs. 43) fait mention d'un charpentier qui avait deux nez, et qu'on appelait, ajoute-t-il, l'homme à deux nez ; et M. Danyau a observé une femme qui avait deux nez, un correspondant à chaque joue. Elle avait en même temps trois yeux et deux rangées de dents.

Outre cette difformité congénitale qui porte sur le nombre, le nez peut présenter des tumeurs accidentelles, qui s'élèvent quelquefois à un très grand volume. Quelquefois ces tumeurs sont multiples ; et Cavalier (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. IX, p. 77, in-12) en a vu jusqu'à cinq. La plus grosse prenait naissance sur un côté de la racine du nez et pendait jusque sur la lèvre inférieure. Quand le malade voulait porter des aliments à la bouche, il était obligé de relever la tumeur, qui avait la forme et le volume d'une poire, les autres étaient moins considérables.

Un autre individu dont parle le même auteur portait à la partie supérieure des ailes du nez quatre tumeurs si volumineuses, qu'elles fermaient les narines, couvraient entièrement la bouche et tombaient au-dessous du menton. Il ne pouvait respirer et prendre d'aliments qu'avec une peine extrême. Une de ces tumeurs avait la grosseur d'un œuf de poule, deux celle du poing, et la quatrième avait le double de ce dernier volume.

On peut enlever ces tumeurs à l'aide du caustique, de la ligature ou de l'instrument

tranchant, suivant les conditions dans lesquelles elles se présentent, et sur lesquelles il est inutile d'insister.

Nous avons vu, à l'hôpital de la Charité, M. Morel-Lavallée enlever une de ces tumeurs à l'aide du bistouri. Elle était pédiculée, du volume d'une grosse noix, et constituée par une hypertrophie considérable des follicules sébacés et du tissu cellulaire ambiant. Ces follicules, dont quelques uns avaient le volume de deux grains de blé, étaient presque partout contigus. Le chirurgien en fit remarquer des groupes véritablement énormes. Le développement des orifices cutanés de ces follicules avait fait diagnostiquer la nature de la tumeur.

ARTICLE IV.

Plaies et ulcérations du nez.

Nous ne dirons rien sur les plaies du nez, qui n'offrent rien de particulier. Nous ne ferons qu'une remarque, c'est que si l'organe était emporté en entier par l'instrument vulnérant, il faudrait le réappliquer immédiatement à sa place et l'y assujettir convenablement.

Des observations authentiques et répétées sont, en effet, venues confirmer celle si connue de Garengeot. On sait que ce chirurgien rapporte qu'un individu ayant eu son nez détaché d'un coup de dent, le ramassa dans le ruisseau, courut après son adversaire, et que son nez étant ensuite lavé dans du vin et réadapté à sa place, reprit parfaitement.

Les *ulcérations* du nez sont vénériennes, dartreuses ou scrofuleuses. Les ulcérations vénériennes affectent le bout du nez, après avoir détruit les os, les cartilages et avoir marché de dedans en dehors. Elles peuvent aussi débuter par l'extérieur. Elles sont presque toujours consécutives. Elles attaquent de préférence le lobule ou les ailes; on les rencontre rarement à la partie supérieure de l'organe ou au niveau des os. L'ulcération, d'abord très petite, a une marche envahissante, et s'étend promptement à une aile entière ou à tout le bout du nez. Il ne serait pas facile de reconnaître la nature de cet ulcère sans l'existence préalable et presque constante d'autres symptômes syphilitiques.

« D'ailleurs, dit M. Vidal, de Cassis, (*Traité de pathologie externe*, t. I, p. 498), un examen attentif le fera distinguer d'un ulcère dartreux ou scrofuleux, d'abord parce que ceux-ci, survenant en général chez les enfants, sont plus superficiels et n'atteignent pas toute la profondeur de la peau; en second lieu, parce qu'ils sont recouverts d'une croûte plus épaisse, que leurs bords sont moins saillants; enfin, parce qu'on trouve sur le malade tous les signes d'une constitution scrofuleuse ou dartreuse. Tels sont les caractères distinctifs donnés par les auteurs; mais il faut savoir que l'ulcération vénérienne peut être tout aussi superficielle. C'est la coïncidence avec d'autres affections vénériennes, et la circonstance d'un chancre des parties génitales qui a précédé, qui constituent les meilleurs éléments du diagnostic.

» Les ulcères dartreux et scrofuleux sont beaucoup moins graves que les ulcères vénériens profonds; ils n'envahissent qu'une partie de l'épaisseur de la peau et ont des bords plats irréguliers. La constitution des sujets est surtout propre à les faire reconnaître. »

On dirigera contre ces sortes d'ulcérations les moyens locaux et généraux qu'elles réclament dans les autres régions du corps; seulement on devra s'attacher ici plus qu'ailleurs à éviter une cicatrice difforme.

CHAPITRE II.

MALADIES DES FOSSES NASALES.

ARTICLE PREMIER.

Vices de conformation.

Nous n'avons rien dit de la déviation du nez, parce qu'elle n'offre réellement aucune importance; il n'en est pas de même de la déviation de la cloison des fosses nasales, parce qu'elle rétrécit une de ces cavités d'une manière fâcheuse. Ce rétrécissement peut encore dépendre du développement excessif du cornet inférieur qui descend trop près du plancher des fosses nasales. Il en résulte des difficultés pour le passage de l'air; difficultés que le moindre coryza vient accroître encore.

La déformation de la cloison des fosses

nasales a quelquefois simulé un polype ; elle est alors concave du côté opposé à la saillie qu'elle forme. Le développement excessif de cornet inférieur a causé une semblable méprise. Il ne faut pas perdre de vue, dans les explorations de la trompe d'Eustache, l'obstacle que ces anomalies peuvent apporter à la manœuvre des instruments.

Les fosses nasales manquent plus souvent que le nez proprement dit, par arrêt de développement.

Du reste, dans un ouvrage pratique, nous n'avons pas à insister sur ce qui constitue des monstruosités irremédiables. Nous n'ajouterons plus qu'un mot à ce que nous avons dit des anomalies, c'est que la cloison est quelquefois perforée; cette perforation est quelquefois congénitale et beaucoup plus souvent accidentelle et le résultat d'ulcérations vénériennes ou scrofuleuses. Cette lésion ne réclame aucun traitement.

ARTICLE II.

Corps étrangers des fosses nasales.

Les corps étrangers des fosses nasales sont le plus souvent des pois, des haricots, des noyaux de cerises introduits par les enfants pendant leurs jeux.

Ces corps étrangers gênent le passage de l'air, excitent et modifient la sécrétion de la muqueuse nasale. Mais comme ils siégent à des profondeurs différentes, et que leur forme, leur volume et leur nature sont également variables, les symptômes doivent se ressentir de ces diverses conditions. Les corps étrangers qui ont un grand volume altèrent la voix, et sont la cause de douleurs qui se propagent au reste de la tête. Ceux qui sont anguleux, occasionnent un saignement de nez. Ceux qui sont susceptibles d'absorber l'humidité, comme les pois, les haricots, les fèves, augmentent de volume et deviennent par là plus difficiles à extraire. On lit dans le *Journal de médecine*, t. XV, p. 525, qu'un pois ainsi introduit dans les fosses nasales y germa et poussa dix ou douze racines. Nous ne savons jusqu'à quel point cette observation est authentique.

L'*extraction* des corps étrangers des fosses nasales est ainsi exposée par M. Vidal, de Cassis.

« On devra procéder à l'extraction des corps étrangers dès que leur diagnostic aura été établi. On commencera d'abord par faire moucher fortement le malade et le faire éternuer. Si par ces efforts d'expiration le corps n'est pas expulsé, on ira à sa recherche avec des pinces semblables à celles dont je parlerai pour l'extraction des polypes. Les curettes, et surtout la curette à ressort que j'ai imaginée pour l'extraction des corps étrangers de l'oreille, sont ici très applicables. On peut aussi passer un fil dans les fosses nasales avec une sonde fine, en gomme élastique, ou avec la sonde de Bellocq; le fil parviendra dans la gorge : on le choisira solide, il étreindra un tampon de charpie qu'on cherchera à tirer en avant comme si l'on voulait tamponner les fosses nasales; mais comme le tampon sera plus petit que celui employé pour arrêter les hémorrhagies, il parcourra ces cavités, entraînera, poussera devant lui le corps étranger. Je dirai bientôt comment on se sert de la sonde Bellocq.

» Quand le corps étranger est situé très près du pharynx, il vaut quelquefois mieux le pousser d'avant en arrière pour lui faire suivre le plus court chemin, et le faire tomber dans la gorge. Mais le malade devra alors se garder de l'avaler. On comprend que ce procédé serait dangereux chez les enfants.

» Quelquefois l'extraction des corps étrangers offre de grandes difficultés : elles sont produites, en général, par le gonflement de la muqueuse ou le développement du corps lui-même; la membrane de Schneider peut alors être excoriée, déchirée. Ceci prouve qu'il faut extraire les corps étrangers dès qu'on le peut, surtout quand ils doivent augmenter de volume; et même quand ils n'ont pas cette qualité, ils peuvent devenir plus tard plus profonds, ou occuper une place qui rende leur extraction plus difficile. En parlant du tamponnement contre l'hémorrhagie nasale, il sera question d'un tampon qui séjourna en arrière des fosses nasales; on ne put l'extraire, il causa des accidents graves. L'immobilité, le volume du corps étranger, l'impossibilité de le diviser, le danger de le pousser en arrière, ont suggéré l'idée de débrider la narine; on conseille alors

une incision semi-lunaire dans l'enfoncement qui sépare le nez de la joue. Mais on agrandirait seulement une partie très dilatable. L'obstacle n'est pas là ; il est formé par l'apophyse montante du maxillaire. Je conseille donc d'inciser sur la cloison, ce qui permettra une vraie dilatation et ne laissera point de cicatrice apparente sur le visage. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, 2e édit., t. III, p. 616.)

ARTICLE III.

Calculs des fosses nasales.

Causes. — Ce qu'il y a de plus certain dans cette étiologie, c'est qu'elle est parfaitement obscure. On ignore réellement la cause des calculs des fosses nasales. Graëfe a invoqué une disposition arthritique du sujet ; quoique dans le fait qu'il cite à l'appui de son opinion, il dise que ce vice arthritique s'est manifesté sur d'autres points de l'économie par des attaques de goutte, cette influence sur la formation du calcul ne semble pas évidente. M. Demarquay (*Archives*, juin 1845) émet à cet égard plusieurs hypothèses, fort acceptables d'ailleurs, mais ce sont des hypothèses. Suivant lui, une certaine étroitesse du méat inférieur ou des narines, en gênant l'action des fluides sécrétés, deviendrait la cause des calculs. Une altération de ces fluides, déterminée par une affection de la muqueuse nasale ou de la glande lacrymale, jouerait aussi un rôle. Tout cela n'est pas irrationnel sans doute, mais jusqu'ici ce n'est pas démontré. Tout ce qu'on sait de positif sous ce rapport, c'est qu'un corps étranger, un noyau de cerise, une graine de succin, et même une racine de dent, peuvent déterminer la formation d'un de ces calculs : c'est ce qui résulte des faits observés.

Il y a plusieurs exemples de calcul nasal développé par un noyau de cerise. Voici un des plus intéressants :

Obs. 1. « Un meunier avait été regardé comme affecté d'un polype du nez. La narine droite était complétement obstruée ; une pince à polypes, introduite, ne ramenait qu'un peu de sang caillé et des débris membraneux entre les mors de la pince ; on sentait quelque chose de dur qui s'écrasait et ressemblait au toucher à du sable. On fit introduire dans la narine de la charpie enduite d'ammoniaque : le mal empira de plus en plus. La pince à polypes introduite de nouveau, ramena encore des débris semblables, et finalement un calcul. Là où la substance avait été écrasée, on voyait un noyau de cerise : il avait déjà été mis à nu lors des premières tentatives d'extraction, car il était à moitié noirci par l'ammoniaque. Primitivement ce calcul devait avoir été plus volumineux, et le noyau devait en avoir occupé le centre. Le malade se rappela qu'un jour, en mangeant des cerises cuites, il avait été pris d'éternuments répétés ; depuis ce temps, il y avait dix-huit mois, il avait éprouvé continuellement une sensation de pression, comme s'il avait un corps étranger dans le nez. A la seconde visite, le calcul obstruait entièrement une des narines et l'autre en grande partie ; la cloison en éprouvait une déviation à droite. Près de l'œil, on pouvait apercevoir en dehors une élévation sensible. Le malade fut entièrement guéri par l'extraction de ce calcul. » (Horn, dans *Schmucker*, obs. XXII, p. 289, 1788.)

Siége et caractère des calculs. — Le nombre de ces concrétions est variable : tantôt on en rencontre une seule, tantôt il y en a plusieurs et même beaucoup. Elles peuvent se développer à droite ou à gauche, dans la partie supérieure comme dans la partie inférieure. Cependant il semblerait que leur siége ordinaire serait la partie inférieure des fosses nasales, le méat inférieur. On a dit que des calculs pourraient se former soit dans les sinus frontaux, soit même dans l'antre d'Hygmore, et tomber ensuite dans les fosses nasales. Il peut arriver que ces concrétions bouchent entièrement les narines, et qu'elles inclinent même fortement la cloison du côté opposé, qu'elles la perforent et se trouvent ainsi des deux côtés à la fois. Leur volume varie depuis celui d'une lentille à celui d'un œuf de pigeon. Le plus souvent libres et isolées, elles sont quelquefois enveloppées dans une coque membraneuse, ainsi que l'a vu Wepfer. La surface en est chagrinée, la teinte grisâtre, noirâtre ou blanchâtre. Nous avons vu que ces calculs peuvent avoir pour noyau un corps étranger ou une racine de dent incisive.

Voici leur composition d'après trois analyses qui en ont été faites dans trois cas différents :

Axman a trouvé :

Matière animale, albumine, mucilage, fibrine, graisse et osmazôme. .	0,35
Phosphate de chaux.	0,8
Carbonate de chaux.	0,225
Carbonate de magnésie.	0,125

Traces de soude, muriate de soude et oxyde de fer.

Prout :

Mucus.
Phosphate de chaux.

M. Bouchardat :

Mucus.
Phosphate de chaux et de magnésie.
Carbonate de chaux et de magnésie.
Chlorure de sodium.
Traces de carbonate de soude.

Ce sont à peu près les mêmes éléments qui entrent dans la composition des liquides qui humectent les fosses nasales.

Symptômes et marche. — « La présence d'un ou de plusieurs calculs dans les fosses nasales peut quelquefois gêner si peu le malade qu'il s'en plaigne à peine : tel était le malade de M. Thouret ; dans d'autres circonstances, au contraire, les accidents déterminés par la présence de ces corps sont assez graves pour forcer les malades à réclamer les secours de la chirurgie. En consultant les observations qui précèdent, il est facile de voir que les symptômes les plus fréquents sont une certaine sécheresse dans la narine malade, avec sentiment d'obstruction et de pesanteur du même côté se liant souvent avec une gêne de la respiration ; quelquefois même les douleurs étaient vives, intermittentes, ayant leur siége dans le nez ou dans le front. Dans l'observation d'Axman, ne voit-on pas les douleurs revenir chaque année à une période marquée, vives, insupportables, accompagnées de symptômes généraux graves, occupant une partie de la tête, et disparaître avec l'expulsion des calculs. Souvent le calcul détermine l'inflammation des parties qui l'entourent ; dès lors il s'écoule de la fosse nasale malade un mucus abondant, quelquefois même du pus : alors le nez exhale une odeur tellement fétide, que l'affection est méconnue. L'organe de l'odorat peut se déformer : c'est ainsi que nous voyons dans plusieurs observations le côté de cet organe où les calculs ont apparu se gonfler considérablement et devenir douloureux. L'œil lui-même peut participer à cette affection : ou bien il est baigné de larmes, comme dans la tumeur lacrymale, ou il participe à l'inflammation des parties voisines. Ces phénomènes doivent surtout apparaître quand les calculs se sont formés dans le méat inférieur. Toutefois ne prenons pas l'effet pour la cause, et ne considérons pas un état inflammatoire de l'œil comme conséquence de la présence des calculs du nez, alors que ces derniers pourraient bien être produits par une irritation chronique portée sur les membranes de l'œil et sur les voies lacrymales, irritation qui ne manquerait pas de modifier la composition des larmes. Vient-on à dilater les narines, il peut se faire qu'on voie le corps étranger ; mais quelquefois rien n'est apparent. Si l'on introduit une sonde, une pince à polypes dans ces mêmes parties, non seulement ces instruments sont arrêtés, mais encore ils donnent un son mat caractéristique ; on conçoit d'ailleurs que ce signe peut manquer quand les calculs sont placés très haut et quand ils débutent dans les sinus frontaux. Des calculs ainsi développés dans les fosses nasales ont pu y séjourner un temps très long sans être reconnus ; quelquefois ils ont été rendus dans un effort de toux ou d'éternument ; mais le plus souvent ils ont été extraits par la main du chirurgien. » (Demarquay, *Mémoire sur les calculs des fosses nasales*, p. 16.)

Voici le fait de Axman, auquel il est fait allusion ci-dessus, et qui offre d'ailleurs beaucoup d'intérêt :

Obs. 2. « Une jeune fille, âgée de quinze ans, fut affectée, sans cause connue, d'une hémicranie qui commençait ordinairement à dix heures du matin et durait jusqu'à cinq heures du soir. Le siége de la douleur ne fut d'abord localisé que dans le sinus frontal gauche ; mais, plus tard, la douleur s'étendit à toute la partie gauche de la tête. L'accès commençait par une pression qui se changeait peu à peu en une douleur térébrante atroce. Les parties environ-

nantes du siége de la douleur se tuméfièrent, au point que l'œil ne put plus être ouvert complétement; la narine gauche était sèche pendant les paroxysmes. La malade était quelquefois affectée de nausées, de vomissements. La maladie durait ordinairement de deux à trois semaines, et revenait tous les ans au mois de janvier ou de mars. A l'âge de dix-sept ans, la malade fut réglée; elle se maria à vingt et un ans, et sa première grossesse fit disparaître l'hémicranie. Durant les quinze premières années de son mariage, la malade mit au monde huit enfants, et jouit d'une santé parfaite qui ne fut interrompue que par un mal de tête violent et qui dura quinze jours : c'était dans sa troisième grossesse, trois années après le dernier accouchement; la menstruation diminua, et, au mois de mars 1823, l'ancienne maladie se manifesta subitement avec tous ses symptômes, et ne se dissipa d'elle-même qu'au bout de quelques mois. Durant l'été, la santé de la malade fut améliorée par l'usage des bains Kissinger; mais, au mois de novembre, la maladie se manifesta dans toute sa force. Ayant perdu toute confiance dans les médicaments, la malade se résignait à son triste sort, lorsqu'au mois de mars 1825, elle se sentit soulagée par l'évacuation par la narine gauche d'un calcul de la grosseur d'un haricot. Cette évacuation s'était faite pendant un éternument provoqué par une prise de tabac. Quelques mois après, et l'année suivante, des éternuments répétés provoquèrent l'évacuation d'un grand nombre de calculs et de beaucoup de pus fétide. Depuis cette époque, la malade est complétement débarrassée de son hémicranie. » (Axman, *Archives génér. de méd.*, t. XX, p. 102, année 1829.)

Diagnostic. — A moins d'une grande inattention, on ne confondra les calculs des fosses nasales ni avec les polypes, ni avec l'ozène, ni avec une altération primitive des os de cet organe; la difficulté de respirer, l'odeur fétide, la déformation du nez et la suppuration, n'ont pu faire commettre ces erreurs qu'alors que la possibilité de l'affection ne se présentait pas à l'esprit du chirurgien. L'examen direct à l'œil et à l'aide du stylet ou de la sonde de femme, achève de lever toute incertitude.

Le *pronostic* ne pourrait être sérieux qu'autant que l'affection méconnue viendrait à se compliquer de suppuration, et même de l'altération consécutive des os, comme on l'a observé. Dans les cas ordinaires, les calculs des fosses nasales sont une maladie légère.

Le *traitement* consiste surtout dans l'extraction des calculs. Cette opération n'est pas toujours facile quand les calculs se sont développés dans le méat inférieur et surtout dans la partie supérieure des fosses nasales. On se sert de pinces à pansement ou de pinces à polypes. On doit procéder avec précaution; car le volume et les aspérités des concrétions pourraient occasionner des accidents.

L'extraction faite, on s'occupera de combattre les symptômes que les calculs avaient entretenus. On emploiera dans ce but des injections émollientes ou détersives.

Au traitement local on pourra joindre une médication générale, ainsi qu'a fait Graëfe dans l'observation suivante :

Obs. 3. « M. N..., homme de moyen âge, n'ayant souffert de temps à autre que quelques attaques de goutte, se plaignait depuis quelque temps d'une sensation de sécheresse désagréable et douloureuse vers le milieu du nez, qui augmenta peu à peu, et fut suivie de douleurs, d'abord dans l'endroit même où le conduit nasal s'ouvre dans le méat inférieur des narines; plus tard, ces douleurs se firent sentir dans l'œil et vers la région frontale du même côté; l'œil était très enflammé, la photophobie était grande et la rougeur marquée. Les sueurs ne coulaient pas sur les joues, bien qu'elles fussent sécrétées en plus grande quantité qu'auparavant, ce qu'on reconnaissait à ce que l'œil semblait nager au milieu d'elles; mais de temps en temps il s'en écoulait une ou deux sur les joues; la plus grande partie néanmoins était absorbée par les points lacrymaux. Presque toujours le malade sentait le besoin d'éternuer, et était souvent forcé d'y céder. Il n'y avait aucun accès pour l'air dans le nez. La compression faite au dehors ne faisait descendre aucun liquide dans le nez, mais elle augmentait les douleurs. Vers le même temps environ, apparut au dehors une tumeur de la grosseur d'une fève,

sans limites distinctes, mais élevées également de tous côtés. La peau qui la recouvrait était peu différente, sous le rapport de la couleur, de celle de la face; alors le malade vint demander du secours. Après un instant d'examen, on découvrit dans le méat inférieur des narines un petit corps blanc, friable en apparence, et qui non seulement résistait à la sonde fortement introduite, mais encore renvoyait un son quand on le touchait avec un instrument métallique. Il était donc de la dernière évidence que le malade était tourmenté par la présence d'un corps étranger solide, pour l'extraction duquel on fit l'opération indiquée pour l'extraction des polypes (opération qui fut suivie de bons résultats); de sorte que l'on retira une concrétion pierreuse presque ronde, surmontée de petites élévations comme dentelées, de couleur blanc verdâtre. Le calcul étant enlevé, le malade put, à l'instant, inspirer et expirer par la même narine; les douleurs étaient diminuées, et la compression de la région du sac lacrymal était plus facilement supportée. Il s'écoula pendant quelque temps une grande quantité de liquide aqueux, caustique, entremêlé quelquefois de sang toujours fluide et sans mauvaise odeur.

» Pour qu'un semblable calcul ne se formât plus, on ordonna au malade du carbonate de potasse en injection dans le canal nasal, et à l'intérieur, eu égard à la constitution arthritique; d'où il résulta que non seulement il fut délivré de cette affection, et qu'aucune concrétion pierreuse ne se reforma, mais encore que cet écoulement séreux caustique diminua peu à peu, et se tarit plus tard complétement; de sorte qu'après quelques semaines le malade jouit d'une santé parfaite, à part quelques symptômes arthritiques. On comprend facilement, si l'on étudie la description des symptômes qui ont augmenté peu à peu, que ce calcul ne s'était pas introduit dans le nez comme il s'est montré après son extraction. Aussi notre malade ne se souvient pas que, depuis ses premières années, un corps étranger entier ou en partie se soit introduit dans le nez, y soit resté ou s'y soit incrusté. Toutes ces considérations ne nous laissent aucun doute que ce calcul ne se soit formé dans l'endroit même où dans la suite, comme nous l'avons vu, il causa de vives douleurs. Je voulus le diviser par une section et l'analyser, pour apporter plus de lumière sur son origine et sur sa formation; mais le malade, désirant conserver intact le calcul, me le refusa avec opiniâtreté. » (Graëfe, *Annales d'oculistique*, t. VIII, liv. 4 et 5, p. 203.)

Mais un point qu'il ne faut pas perdre de vue dans le traitement, c'est la multiplicité possible des calculs. Il ne faut donc pas considérer l'opération comme terminée avant de s'être assuré qu'il ne reste plus de ces concrétions dans les fosses nasales. Le fait suivant met en évidence l'importance de ce précepte :

Obs. 4. « Burron, âgée de trente-cinq ans, femme grande, bien constituée, quoique d'un tempérament lymphatique, vint consulter M. Blandin, il y a environ deux mois, pour une gêne considérable qu'elle éprouvait en respirant, et dont le siége était dans la fosse nasale gauche : elle rendait depuis quelque temps une suppuration fétide par le nez. Elle apportait un calcul gros comme une lentille que lui avait extrait M. Barth peu de jours auparavant à la consultation du bureau central. Cette malade fut placée salle Saint-Paul, n° 26 : elle resta quatre jours dans le service; les trois premiers jours, M. Blandin ôta chaque matin de petits calculs gros les uns comme une tête d'épingle, et d'autres comme une petite lentille; le troisième jour il en ôta un du volume d'un haricot et d'une surface chagrinée. Ce calcul était situé sous le cornet inférieur. Nous sciâmes ce calcul : il avait pour base un noyau de cerise. Le nombre des calculs qui ont été ôtés chez cette femme est considérable. M. Barth en a un grand nombre de petits. » (Demarquay, *Mémoire sur les calculs des fosses nasales*, p. 12.)

ARTICLE IV.

Coryza (*rhinite*, *rhume*).

L'inflammation de la muqueuse des fosses nasales a encore reçu le nom de rhinite et la désignation plus vulgaire de rhume de cerveau.

Ses *causes* sont le froid humide portant principalement son action sur la tête et sur les pieds; le passage du chaud au froid, surtout quand le corps est en transpira-

tion. Des poudres, des vapeurs irritantes, la présence de corps étrangers quelconques déterminent le coryza d'une façon plus directe. On sait que cette inflammation catarrhale fait partie des prodromes de la rougeole et de la scarlatine. Enfin dans un certain nombre de cas, la cause échappe complétement comme, du reste, pour un grand nombre d'autres maladies.

Les auteurs, dit M. Vidal, de Cassis, font mention d'un coryza intermittent ; il est rare que les accès aient les résultats des autres affections intermittentes.

On voit en effet des individus avoir un coryza à peu près tous les mois, quelquefois tous les quinze jours, selon qu'ils ont été plus ou moins exposés au froid. Quand le coryza se répète si souvent, on doit soupçonner une lésion profonde des narines ou des sinus frontaux, ou la formation dans ces cavités de quelque produit nouveau, comme un polype ; car s'il est vrai que le coryza peut avoir une part dans la production et le développement de ces corps, il est encore bien mieux constaté que ces dégénérescences suscitent des coryzas qui alors se répètent souvent. Ce qu'il y a de très remarquable, c'est le coryza produit par l'iodure de potassium. Il est souvent accompagné d'une congestion de la conjonctive, de la muqueuse de la gorge et de celle qui se prolonge dans la trompe d'Eustache. » (*Traité de pathologie*, etc., t. III, p. 606.)

Les *symptômes* consistent d'abord dans une sécheresse du nez ; puis viennent les éternuments, un sentiment de pesanteur qui se transforme en une douleur sourde, gravative, qui se fait principalement sentir entre les sourcils. Il y a assez souvent du prurit dans les fosses nasales. La membrane muqueuse est manifestement rouge et tuméfiée ; l'odorat est diminué ou aboli ; la voix est nasonnée. Tels sont les symptômes de la première période du coryza ; elle est courte. La seconde se caractérise par une abondante sécrétion aqueuse, incolore, salée et douée d'une certaine âcreté. Bientôt cette humeur diminue et devient plus consistante, et de limpide elle devient jaune, puis verdâtre. Puis la résolution s'opérant, la sécrétion redevient normale et la maladie a disparu.

C'est là la forme ordinaire du coryza ; mais quelquefois il y a une douleur très vive vers les sinus frontaux ; une grande pesanteur de tête, quelquefois de la somnolence et même du délire. Dans ces cas plus sérieux, la joue, le nez, les yeux, sont gonflés, rouges, sensibles ; l'air ne peut plus passer par le nez, et l'on remarque un commencement de surdité ou un bourdonnement d'oreilles ; la déglutition de la salive devient difficile. La fièvre alors peut être assez intense. Mais souvent l'extension de ce catarrhe ne se borne pas au pharynx et à la trompe d'Eustache, et elle gagne les bronches. On observe aussi quelquefois la diarrhée.

Le *diagnostic* est tout entier dans ce qui précède, il est plus qu'inutile de s'y arrêter.

Le *pronostic* n'est presque jamais grave chez l'adulte ; mais il l'est quelquefois chez les enfants à la mamelle. Les narines étant petites à cet âge, le gonflement de la membrane muqueuse empêche bientôt l'air de passer par le nez, ce qui met le nourrisson dans l'impossibilité de teter. Il exerce une ou deux succions, puis la face devient violette ; il abandonne brusquement le sein et se met à tousser.

Le coryza aigu, léger, ne dure que quelques jours ; mais il dure quelquefois trente ou quarante jours. On a vu des coryzas chroniques ne se terminer qu'au bout de quatorze ou quinze ans. (Voir pour complément à cet article, celui consacré à cette maladie dans le *Traité des maladies des enfants*, *Biblioth. du méd. prat.*, t. V, p. 3.) Autrefois on considérait l'inflammation de la membrane muqueuse des fosses nasales comme étant la cause unique des ulcères et des productions anormales des narines ; aujourd'hui on connaît toute l'exagération de cette doctrine.

Le *traitement* réclame rarement l'intervention du médecin ; il suffit en général que les malades se mettent à l'abri du froid ; les fumigations émollientes et aromatiques, la poudre de sucre, de gomme, d'alun, sont rarement employées. Il est bien entendu que, quand le coryza présente une forme grave, qu'il y a une fièvre intense et du délire, il est prudent de recourir, dans une certaine mesure, aux antiphlogistiques.

Chez les enfants à la mamelle, lorsque

les symptômes que nous avons indiqués se déclarent, on fait boire le petit malade à l'aide d'une cuiller. On est quelquefois obligé d'appliquer une sangsue à l'entrée de chaque narine ; cette sangsue doit être petite. Avec ces soins le coryza disparaît au bout de deux ou trois jours.

ARTICLE V.

Ulcérations des fosses nasales. — Ozène.

Les ulcérations des fosses nasales, d'ailleurs très variées, guérissent en général très lentement. La difficulté et le retard de la cicatrisation dépendent sans doute du tissu très serré de la région, lequel ne se prête qu'imparfaitement au rapprochement des bords de la solution de continuité ; aussi la cicatrice est-elle constamment large, quand il ne reste pas une perforation. Il y a encore d'autres conditions défavorables à la guérison, telles que les attouchements répétés avec les doigts, la qualité irritante du mucus, le principe même qui a déterminé l'ulcération, le principe dartreux, scrofuleux ou syphilitique. Nous ne parlons pas des ulcères cancéreux qui évidemment ont un caractère de malignité exceptionnelle.

A l'exemple de Boyer, nous diviserons ces ulcères en deux catégories : les ulcères bénins et les ulcères malins.

Les ulcères *bénins*, d'après le chirurgien que nous venons de citer, proviennent d'un simple coryza habituel, ou se développent à la suite d'une inflammation due à des substances âcres ou consécutive à une contusion, ou à la petite vérole, ou à l'extirpation d'un polype. Boyer les regarde le plus souvent comme d'origine herpétique.

Ces ulcérations peuvent siéger sur tous les points des fosses nasales ; mais le plus ordinairement on les observe à la partie antérieure de la cloison, au voisinage de la jonction de la lame cartilagineuse avec le vomer.

Ces ulcérations sont quelquefois si superficielles, que la muqueuse semble à peine dépolie ; quelquefois, au contraire, c'est un véritable ulcère qui peut même dépasser l'épaisseur de la membrane muqueuse. Il est presque toujours précédé d'un certain degré d'inflammation. Ces ulcères s'accompagnent en général de très peu de douleur, qui se réduit le plus souvent à un prurit incommode. C'est là ce qui porte le malade à introduire son doigt dans la narine, et c'est ainsi que la cicatrisation se trouve retardée, sinon complétement empêchée. L'humeur sécrétée par l'ulcère s'épaissit, se dessèche et forme une croûte, dont la chute spontanée ou forcée est suivie d'un suintement sanguin, qui peut être considérable quand la croûte a été arrachée. Lorsque la chute de la croûte a été spontanée, on voit l'ulcère occuper la partie antérieure des fosses nasales, offrant une surface rouge, granulée, ce qui distingue l'ulcération de la muqueuse intacte. Ces ulcères n'exhalent aucune odeur.

Les moyens locaux suffisent pour en obtenir la guérison lorsqu'ils ne sont sous la dépendance d'aucun vice général. Ces moyens locaux sont des décoctions émollientes aspirées ou injectées dans le nez. Ce liquide fait tomber les croûtes ; ou, s'il n'y parvient pas, on les touche avec un pinceau trempé dans l'huile. Une fois l'ulcération cessée, on injecte des liquides d'abord émollients, puis légèrement excitants, et enfin astringents : l'eau d'orge, la décoction de roses rouges avec le miel rosat, l'eau de Baréges ou de Balaruc, et enfin les décoctions d'écorce de chêne, la solution d'acétate de plomb, l'eau de chaux et les chlorures.

Les ulcères *malins* sont ceux qui exhalent une odeur infecte : c'est là ce qu'on a appelé *ozène;* mais Boyer restreint davantage la signification de ce dernier mot, et il le réserve à ceux des ulcères fétides, qui ne fournissent aucune matière et qui peuvent durer toute la vie, sans faire de progrès sensibles. Il conserve aux autres le nom d'ulcères, qu'il qualifie du nom de la cause qui les a produits. Ceux-là sécrètent une humeur d'une odeur insupportable et font des progrès plus ou moins rapides.

L'*ozène* a des causes fort obscures ; une bonne constitution n'en met pas à l'abri ; cependant on l'observe plus particulièrement chez les sujets qui ont le nez écrasé, ce qui veut à peu près dire chez les scrofuleux. Aucun âge n'en est exempt, et quelle que soit l'époque de la vie où il

se déclare, il reste incurable jusqu'à la fin. L'odeur est le premier symptôme qui se manifeste, et c'est quelquefois le seul, avec la privation de l'odorat, qui soit constant. Il n'y a ni écoulement, ni douleur, et l'examen des fosses nasales ne fait découvrir rien d'anormal. Mais l'odeur est extrêmement prononcée; elle a été comparée à celle d'une punaise écrasée, d'où le nom de *punais* infligé aux personnes atteintes de cette infirmité.

« L'ozène guérit très rarement, et quand on y parvient, c'est ordinairement à son début et chez les jeunes sujets. On a vu chez les jeunes filles l'établissement des règles, ou plus tard un accouchement, mettre fin à cette repoussante infirmité. On le traite ordinairement par les dérivatifs sous toutes les formes et appliqués sur tous les points de l'économie, derrière les oreilles, au cou, à la nuque; enfin sur le tube intestinal, par le moyen des purgatifs. On a employé aussi les dépuratifs, les sucs d'herbes, auxquelles on attribue cette propriété; les eaux minérales, les antiscorbutiques, le mercure, ont aussi été mis à contribution. Mais on a remarqué que ces moyens ont été impuissants dans le plus grand nombre des cas, et quand ils ont réussi, ce n'a été qu'après avoir été employés pendant longtemps, deux, trois ans, et quand on a agi dans les premiers temps de la maladie. Celse était si convaincu de l'opiniâtreté de l'ozène, qu'il proposa la cautérisation avec le fer chaud. Mais ici se présentaient des difficultés d'application, et la nécessité de savoir le siége précis de l'ozène. Il paraît que c'est la voûte des fosses nasales qui est affectée; or comment pénétrer jusque-là avec le fer rouge? Mieux vaut cautériser avec le nitrate d'argent, et imiter un médecin des départements, M. Cazenave, qui a imaginé un porte-caustique pour cela. Quelquefois, avec la poudre d'alun ou de calomel, on parvient à de très bons résultats. Quand on a employé inutilement tous les moyens, il faut insister sur les soins de propreté et sur les injections avec les chlorures. » (Voir Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, deuxième édition, Paris, 1846, t. III, p. 610.)

ARTICLE VI.

Epistaxis.

On appelle hémorrhagie nasale ou *épistaxis* l'écoulement de sang par le nez. Il en a été question ailleurs, comme symptôme. (*Traité des maladies des enfants*, t. V. p. 7.) C'est pourquoi nous n'en parlerons ici que sous le rapport des moyens externes ou locaux dont on se sert pour l'arrêter, quelle que soit, du reste, la cause à laquelle elle est due.

L'épistaxis peut naître de la rupture des vaisseaux, à la suite d'un coup, d'une chute, ou de l'extirpation d'un polype, provenir de la pléthore, d'une congestion sanguine vers la tête, de certains états adynamiques dans lesquels le sang paraît dépravé.

Quand l'hémorrhagie nasale est importante, et qu'on peut la faire cesser sans danger, on l'arrête en faisant arriver dans le nez, ou en y injectant de l'eau froide, de l'oxycrat, ou une eau styptique, préparée avec les sulfates de zinc et d'alumine; en plaçant des corps froids sur le front, en mettant les pieds dans l'eau, etc.; mais lorsque ces moyens sont insuffisants, que l'hémorrhagie met la vie ou la santé de celui qui l'éprouve en péril, il faut avoir recours au tamponnement. Si le malade n'est pas encore très faible, on peut se contenter d'abord de porter dans les narines quelques bourdonnets de charpie imprégnés d'une eau styptique; il est bon que le sujet incline la tête en avant pour que le sang ne coule pas dans le pharynx et qu'il s'amasse dans la partie antérieure des fosses nasales, où il se coagule et empêche l'écoulement d'une quantité de liquide. Si malgré l'emploi de ce moyen le sang coule dans le pharynx et est rejeté par la bouche, ou si, au moment où le chirurgien est mandé, le malade est assez faible pour que tout délai soit dangereux, il faut immédiatement avoir recours à des moyens plus efficaces. C'est le tamponnement des ouvertures antérieure et postérieure de la fosse nasale par laquelle l'hémorrhagie a lieu. Dans ce but, on introduit dans la narine la sonde inventée par Bellocq, qui se compose d'une canule d'argent, légèrement courbée à une de ses extrémités et renfermant un stylet d'ar-

gent également, et qui porte à l'une de ses extrémités un ressort de pendule, dont un bouton d'argent garnit le bout. Dès que la canule est arrivée dans le pharynx, on pousse le stylet, et à mesure qu'on l'enfonce, le ressort se déploie sous le voile du palais, et parvient dans la bouche, où l'on peut aisément le saisir avec des pinces à anneaux, ou même avec les doigts. On fixe un fil ciré double sur le ressort, et en retirant le stylet et sa canule, on introduit un bout de ce fil dans la fosse nasale et on le fait sortir par la narine. Faute de cette sonde, on peut employer une sonde flexible ou une bougie de gomme élastique; mais dans ce cas on saisit plus difficilement l'instrument dans le pharynx. On attache au bout de ce fil, qui sort par la bouche, un bourdonnet assez volumineux pour fermer exactement l'ouverture postérieure de la fosse nasale, et en tirant d'arrière en devant l'extrémité nasale de ce fil, on conduit le bourdonnet contre cette ouverture. Pendant qu'un aide tient ce fil en le tirant en avant, on emplit la narine de bourdonnets liés, après quoi on écarte les deux fils et l'on met dans leur intervalle un tampon de charpie sur lequel on fixe les fils, en faisant deux nœuds simples l'un sur l'autre. En bouchant de la sorte les narines antérieure et postérieure, le sang coule cependant; mais étant retenu dans la fosse nasale, il s'y coagule, et l'hémorrhagie se trouve arrêtée par la compression que le caillot exerce sur les vaisseaux qui fournissent le sang. Si le sang sort par les deux narines, il faut tamponner à droite et à gauche. On ôte les bourdonnets le quatrième ou le cinquième jour, et l'on facilite l'écoulement du sang en injectant de l'eau tiède dans le nez. L'irritation qu'occasionnent la sonde, les pinces et les doigts introduits dans la bouche et dans le gosier, excite l'éternûment et l'envie de vomir, et rend cette opération pénible et difficile; mais il ne faut cependant pas se rebuter, car ce mode de tamponnement est le seul moyen capable d'arrêter l'hémorrhagie. En le mettant en usage, on a plusieurs fois arrêté des épistaxis, qui auraient assurément fait périr les malades.

ARTICLE VII.

Polypes des fosses nasales.

Causes. — Les influences qui président au développement des polypes des fosses nasales sont extrêmement obscures. Il y a bien un certain nombre d'observations où l'on invoque l'action des violences extérieures, les coups, les chutes sur le nez, etc. (Gerdy); on a vu un polype se montrer dans les fosses nasales après l'extraction d'un pois qui avait séjourné dans ces cavités (Schlevogt). Ces cas sont de nature à donner quelque crédit à la doctrine qui veut que les productions morbides aient pour germe du sang épanché. Quant à pénétrer plus profondément dans l'étiologie et à rechercher pourquoi ce germe en se développant donne plutôt lieu à un polype d'une certaine espèce qu'à un autre, ce sont là des phénomènes intimes qui ont échappé jusqu'ici complétement à l'observation. Ce qu'il y a de mieux constaté à cet égard, c'est l'influence du tempérament lymphatique et d'une habitation humide et peu éclairée.

Les *caractères anatomiques* méritent ici une attention particulière, car c'est de la structure des polypes que se déduisent le pronostic et le traitement.

Structure. — La division la plus importante des polypes est fondée sur leur structure. La classification de M. Gerdy nous paraît satisfaire à toutes les exigences, dans l'état actuel de la science. Il les divise : 1° en polypes mous, muqueux, cellulo-membraneux, ou lardacés, ou fongueux, ou granuleux; 2° en polypes durs, ou charnus, ou fibreux; 3° en polypes cartilagineux, osseux, pierreux; 4° en polypes composés. Attendu que la structure communique à chacune de ces espèces une marche spéciale, il est indispensable d'en faire successivement une description particulière.

1° *Polypes muqueux, mous ou vésiculaires.* — Ils sont grisâtres ou jaunâtres, demi-transparents, quelquefois gélatiniformes et excessivement friables. Ils sont formés d'une membrane extérieure dont la minceur varie, suivant les différents polypes et d'après les points d'un même polype; il est difficile de détacher cette membrane de la substance qui compose la

totalité de l'excroissance ; celle-ci est formée par des aréoles assez semblables à celles du tissu cellulaire, mais dont les lames sont plus larges, plus fines et plus friables ; ces aréoles contiennent un liquide albuminiforme, parfois une matière molle, caséiforme ; on y distingue quelquefois des vésicules très distinctes, remplies d'un liquide transparent, ou moins souvent d'une humeur lactescente. Ces divers éléments sont parfois parcourus par des filaments vasculaires très ténus.

2° *Polypes mous et lardacés.* — Ils ne semblent être le plus souvent qu'une dégénérescence des précédents, desquels ils se distinguent par une consistance plus grande, par leur opacité, qu'ils doivent à une matière épaisse, blanchâtre ou grisâtre, qu'on prendrait pour de l'albumine coagulée. Nous ferons remarquer que la comparaison entre ces polypes et le lard est totalement fausse ; en effet, sous le rapport de la consistance, le lard est de beaucoup supérieur à ces polypes, et nous ne pensons pas qu'on ait jamais découvert un vrai polype pédiculé ayant l'aspect franchement lardacé.

3° *Polypes fongueux.* — Ils ne diffèrent des précédents que par une vascularisation beaucoup plus prononcée qui explique la facilité avec laquelle ils saignent sous l'influence des moindres frottements. Les polypes granuleux diffèrent des précédents, surtout par leur surface, qui offre des granulations, des mamelons semblables à ceux des végétations syphilitiques, auxquelles on les a comparés et avec lesquelles on les a aussi confondus.

4° *Polypes durs ou fibreux.* — Dans les polypes muqueux, le pédicule paraît exclusivement faire suite à la membrane muqueuse ; dans ceux-ci on dirait qu'il se continue avec la fibreuse sous-jacente. Les polypes fibreux sont durs, pesants, opaques ; leur surface presque toujours lisse, parfois mamelonnée ou tomenteuse ; la membrane qui les recouvre est plus épaisse que celle qui recouvre les précédents, quoique cependant d'une épaisseur peu considérable, et souvent excessivement mince en certains endroits. Ils sont ordinairement d'une couleur rougeâtre à l'extérieur, grisâtre ou jaunâtre à l'intérieur, où l'élèvement vasculaire est moins abondant ; le point dominant de leur structure, est surtout l'élément fibreux, qui affecte différentes dispositions sur lesquelles il serait inutile d'insister, attendu qu'elles peuvent présenter toutes les variétés imaginables.

5° *Polypes sarcomateux.* — Quand on ne confond pas les polypes avec des produits qui leur sont étrangers, ils ressemblent à ceux qui précèdent, si ce n'est qu'une coloration rouge a remplacé la coloration grisâtre. Cette coloration est attribuée, soit à une vascularisation plus grande de la masse polypeuse, soit à quelque épanchement sanguin qui s'est opéré dans son épaisseur.

6° *Polypes cartilagineux, osseux, et pierreux.* — Ces polypes, dont la structure est désignée par la dénomination, sont tout simplement le résultat des transformations successives que les polypes des espèces précédentes ont subies. Quelques auteurs, et M. Gerdy lui-même, paraissent néanmoins admettre qu'ils peuvent se développer primitivement avec leurs caractères propres ; mais nous ne pouvons l'admettre, sans faits bien précis, et jusqu'ici ces faits ont manqué dans la science.

7° *Polypes mixtes ou composés.* — On est convenu d'appeler ainsi les polypes qui renferment dans leur intérieur des matières étrangeres à la composition ordinaire de ces productions : c'est ainsi qu'on a signalé dans les polypes un liquide laiteux (Spordeler), un liquide sanguin (Saviard), une matière gélatineuse.

Les polypes mous non vésiculaires sont les plus communs ; viennent après dans l'ordre suivant : les polypes fibreux, lardacés, sarcomateux. Ils naissent le plus souvent de la partie supérieure ou de la paroi externe des fosses nasales. Il peut y en avoir un ou plusieurs de chaque côté, quelquefois des grappes dans la même narine.

Symptômes. — Au point de vue des symptômes, M. Vidal, de Cassis, a divisé les polypes en quatre catégories, suivant qu'ils sont latents, flottants, oblitérants et envahissants. Cette manière de les envisager est aussi philosophique que pratique ; nous l'adopterons.

1° Polypes *latents*. — La tumeur se dérobe à la vue et au toucher ; son existence ne se révèle que par un peu de gêne dans la respiration qui se fait par le nez et par un enchifrènement plus ou moins fatigant : on conçoit qu'il n'y a rien de caractéristique dans ces symptômes.

2° Le polype est *flottant* lorsque la tumeur est bien formée, plus ou moins saillante, distincte et mobile dans les fosses nasales. Si le pédicule est grêle, les efforts d'inspiration et d'expiration font flotter le polype : ils font alors entendre un bruit particulier que Dupuytren appelait *bruit de drapeau*. C'est aux polypes muqueux qu'appartient ordinairement ce phénomène ; ils sont poussés en avant et en arrière par l'air qui traverse les fosses nasales. Il en est qui tombent en avant lorsque le malade se penche en ce sens, et qui retombent en arrière quand la tête se renverse (Gerdy).

Lorsque le polype se présente à cet état, il cause de l'embarras dans le nez, une sensation désagréable qui porte sans cesse le malade à se moucher ; et plus il se mouche, plus l'irritation devient vive, plus le polype et la muqueuse nasale se gonflent, et plus le besoin de se moucher redouble. La respiration nasale est gênée, sifflante ; le malade dort la bouche ouverte. Il peut y avoir écoulement de mucosité ou de sang, une véritable hémorrhagie.

3° Les polypes *oblitérants* remplissent la cavité nasale sans la distendre, le passage de l'air est alors complétement intercepté ; l'odorat est perdu de ce côté, et il en résulte aussi une altération marquée de la voix ; la voix est nasillarde.

Les polypes muqueux s'arrêtent à cette période ; quand, par leur développement, ils ne peuvent plus être contenus dans les fosses nasales, ils ne les déforment pas en les dilatant, mais ils les débordent en avant ou en arrière.

Il en est autrement des polypes *envahissants ;* ils dilatent de toutes parts les cavités où ils se sont montrés : de là irritation vive, inflammation, écoulements sanguins et puriformes qui peuvent amener l'épuisement et une fièvre de mauvais caractère. Par leur extension progressive, ils troublent jusqu'à la sécrétion des larmes, l'audition, la déglutition, la mastication. Effectivement, en prenant de l'accroissement par en haut, ils compriment et irritent le sac lacrymal ; ils peuvent même chasser l'œil de l'orbite, et, de cette cavité, pénétrer dans le crâne et porter leur compression jusque sur le cerveau. En se développant en arrière, ils abaissent le voile du palais, remplissent le pharynx, oblitèrent la trompe d'Eustache, qui peut s'enflammer. En bas, ils abaissent la voûte palatine, ébranlent les dents et envahissent quelquefois les alvéoles, et pénètrent ainsi dans la bouche. En dehors ils détruisent la paroi interne du sinus maxillaire, remplissent ce sinus et le dilatent, l'usent, et font enfin saillie à nu sous la joue. Ce sont les polypes fibreux et sarcomateux qui produisent ces désordres.

Les os ne cèdent pas toujours de la même façon devant cette masse envahissante. Quelquefois ils prennent une souplesse qui leur permet de plier en quelque sorte sous l'effort excentrique du polype fibreux. Dans d'autres cas, leur tissu subit une altération qui le rapproche de celui du polype ; sous l'influence d'un polype sarcomateux, les os se carient souvent et s'identifient à la production morbide qui peut d'ailleurs commencer par eux. Enfin, l'os ne cède qu'en se brisant. Ces trois états des os peuvent, au reste, se rencontrer sur le même sujet.

Diagnostic. — Quoique dans les symptômes qui viennent d'être exposés, il y ait en général des données suffisantes pour reconnaître facilement le polype, cependant il y a des erreurs possibles, et il y en a eu de commises : c'est qu'il y a des maladies qui peuvent en imposer ici. Certains engorgements scrofuleux des fosses nasales ont été pris pour des polypes ; mais ils ne flottent pas, et il y a de l'engorgement aux ailes du nez et aux ganglions sous-maxillaires. Dans un cas, on a vu un abcès de la cloison perforer cette cloison, faire une saillie dans chacune des fosses nasales, et être pris pour un double polype. On peut se tromper sur le nombre des polypes, prendre pour des polypes multiples un polype lobulé. Lorsque la cloison est perforée, on peut croire qu'il y a un polype dans chaque fosse nasale, tandis que c'est le même qui se montre également du côté opposé à travers la cloison qu'il a perforée.

Voici une observation qui montre combien le diagnostic des maladies, en général les plus simples, peut être quelquefois difficile.

Obs. 1. « Un forgeron ressentait tous les symptômes qui dénotent un polype des fosses nasales. L'affection était du côté gauche. Outre la difficulté du passage de l'air par la narine de ce côté, il s'était manifesté une tuméfaction indolente de la joue correspondante qui se dissipa peu à peu. Le docteur del Greco tenta l'extraction de la tumeur par arrachement. Il la saisit à plusieurs reprises avec des pinces de différentes dimensions; mais toutes ces tentatives furent sans résultat. Les tentatives d'extraction furent renouvelées avec aussi peu de succès. Le professeur Minicæ, qui assistait le docteur del Greco, ne réussit pas mieux. A chaque traction qu'on opérait sur la tumeur, il semblait au malade qu'on lui entraînait la joue et l'oreille gauches. Deux heures après ces tractions, il survint un gonflement de la joue gauche qui se dissipa le lendemain. Une troisième tentative d'arrachement fut pratiquée de la même manière par le professeur Vacca-Berlinghieri, et n'eut pas plus de succès. Le malade mourut six jours après, avec tous les symptômes d'une affection cérébrale qui résista au traitement antiphlogistique le plus énergique.

» On trouva une inflammation avec exsudation puriforme à la base du cerveau. Quant à la tumeur des fosses nasales, elle était formée par la deuxième branche de la cinquième paire, qui, en sortant du crâne, augmentait de volume et formait une tumeur fibreuse divisée en cinq lobes, dont les deux plus gros avaient chacun le volume d'un noyau de pêche; les trois autres étaient plus petits, et l'un d'eux pénétrait dans l'orbite par la fente sphéno-maxillaire. Cette masse fibreuse occupait la fosse temporale profonde, placée entre l'arcade zygomatique, l'os de la pommette, l'aile externe du sphénoïde et la face postérieure de l'os maxillaire supérieur. La tumeur se prolongeait ainsi jusqu'au rebord alvéolaire, au-dessus des dernières dents molaires : là elle se rétrécissait, pénétrait dans le trou sphéno-palatin, qui était dilaté au point d'admettre le petit doigt. Arrivée dans la fosse nasale correspondante, elle se renflait, formait ainsi la tumeur qu'on avait prise pour un polype. Aucun des prolongements de cette masse fibreuse ne se confondait, à proprement dire, avec les nerfs fournis par la seconde branche de la cinquième paire. La tumeur naissait du névrilème.» (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXIII, p. 431.)

Pronostic. — Ce sont les polypes sarcomateux qui sont les plus graves; mais les polypes muqueux qui sont les plus bénins empruntent une gravité particulière à l'opiniâtreté avec laquelle ils récidivent trop fréquemment, et aussi à la difficulté de les enlever d'une manière complète.

Traitement.—Plusieurs méthodes ont été instituées pour la destruction des polypes, l'exsiccation, la compression, la ligature, l'extirpation et l'arrachement.

Exsiccation et compression. — La première, pratiquée à l'aide de poudre de quinquina ou de tan, ou d'alun, est justement abandonnée; la seconde n'a jamais guère été mise en usage, et c'est avec raison; les localités ne se prêtent pas à cet agent de la thérapeutique chirurgicale.

Cautérisation. — Les caustiques les plus usités sont : le sulfate de cuivre, le beurre d'antimoine, les acides nitrique, chlorhydrique, le nitrate d'argent, etc. Si un polype, facilement accessible à la vue, était, à son début, attaqué par les caustiques, on conçoit qu'il pût l'être avec succès; mais quand la production morbide a pris un certain accroissement, il est trop tard pour penser aux caustiques.

Le cautère actuel est le meilleur moyen de détruire un polype sur place, et son emploi compte de nombreux succès. Richter et M. Gerdy le recommandent avec raison : il atteint plus sûrement que tout autre moyen les racines de la production morbide qui peut être entièrement détruite en une seule séance. Mais, outre les accidents inflammatoires qui peuvent être la conséquence de l'emploi de ce moyen, et qui quelquefois se propagent au cerveau, surtout quand le polype est appendu à l'ethmoïde, outre ces accidents, il y a la difficulté de l'application du cautère actuel, pour peu que le polype siége à une certaine profondeur. On comprend à quel degré les parois des fosses nasales sont alors compromises. Les conducteurs qui

pourraient les protéger diminueront d'autant le canal que doit parcourir le cautère, lui prendront de son calorique, etc., et il faudra répéter plusieurs fois l'opération.

Mais un cas où le cautère actuel est réellement indiqué, c'est pour compléter l'arrachement des polypes de mauvaise nature, de ceux qu'on appelle malins ou vivaces.

Excision. — L'excision se pratique avec le bistouri ou avec les ciseaux; elle s'applique surtout aux polypes facilement accessibles aux instruments, et encore aux très petits et aux très gros polypes, comme certains polypes fibreux dont le pédicule est très large et très épais. Dans le premier cas, un seul coup de bistouri emporte le polype et une partie de la membrane muqueuse où il est implanté; dans le second, comme la racine est très épaisse, la ligature le détruirait très lentement, et l'arrachement ne serait ni sans difficulté ni sans danger.

Lorsque ces polypes sont voisins de l'extrémité postérieure ou antérieure des fosses nasales, on les excise avec un bistouri boutonné ordinaire ou avec des ciseaux droits ou courbes. Dans ce cas, Wathely a employé le procédé suivant : une ligature embrassa d'abord le polype, un des fils fut passé dans un œil pratiqué à la pointe du bistouri, qui fut introduit dans le nez, en suivant le fil conducteur, à la racine du polype et le divisa. Il paraît que ce chirurgien est revenu au syringotome, espèce de bistouri prolongé par un stylet, concave sur son tranchant et qui renferme une espèce de gaîne dans laquelle on le fait glisser du côté de la pointe ou vers le manche.

Ligature. — M. Vidal ayant exposé avec beaucoup de clarté ce point délicat de médecine opératoire, nous lui emprunterons sa description.

« La ligature est un lien qui passe autour du pédicule de la tumeur et que l'on serre afin de diviser ce pédicule. On a employé des liens en argent, en platine, des cordes à boyau, des fils de soie, de chanvre, etc. C'est ce dernier qui a le plus souvent été adopté et auquel on est revenu. Le nombre des instruments et des procédés inventés pour placer le fil est réellement prodigieux. Desault se présente encore ici avec sa malheureuse fertilité instrumentale.

» Je ne décrirai ni les procédés ni l'arsenal qui les dessert; je craindrais de n'être ni compris ni utile. Pour réduire toute cette dépense d'imagination à son expression la plus simple, je diviserai en deux tous les procédés.

» 1° On porte l'anse directement sur le polype par l'ouverture antérieure des fosses nasales; 2° ou bien on fait venir l'anse de la bouche, et on l'entraîne dans les narines, en attachant les deux bouts du fil à l'olive d'une sonde de Bellocq, qui a été portée dans le pharynx, comme s'il s'agissait de tamponner les fosses nasales pour arrêter une hémorrhagie.

» Pour porter le fil, d'après le premier procédé, un seul instrument suffit : ce sera une pince à pansement avec un œil à l'extrémité de chaque mors; un fil les traverse. Les pinces sont introduites fermées; on les ouvre à mesure qu'elles dépassent le polype. Alors l'anse se forme; elle est arrêtée par le pédicule du polype. On retire la pince, et l'on fixe les deux bouts du fil à un serre-nœud dont il sera bientôt question.

» Le second procédé est composé de deux temps bien distincts : 1° entraîner le fil de la bouche dans les narines et hors des narines : ce temps est facile; 2° embrasser avec l'anse le pédicule du polype : là est la difficulté. Si le polype était toujours implanté sur la paroi inférieure des narines, les difficultés seraient plus facilement levées; mais ils peuvent naître sur un point plus ou moins élevé des parois latérales; le pédicule peut être plus ou moins long. Tout cela ne peut être prévu.

» La difficulté contre laquelle les chirurgiens se sont efforcés de lutter est celle de tenir l'anse assez large pour embrasser le polype. En effet, à mesure que les deux bouts sont tirés du côté du nez, les fils se rapprochent et l'anse s'efface. Pour éviter cela, on a employé les fils métalliques, qui se sont rompus quand le serre-nœud a fortement agi sur eux. On a conseillé de tenir les deux fils écartés avec deux doigts qui accompagnent l'anse jusque derrière le palais; on a échoué. Alors Dubois a passé le fil dans un bout de sonde

de gomme élastique d'un trop petit calibre, pour qu'il donnât une certaine solidité à l'anse. Après que le polype est embrassé, le bout de sonde est inutile; c'est pour le retirer qu'on a attaché préalablement à l'une de ses extrémités un fil de couleur différente, qui sort par le nez et entraîne, quand il le faut, le bout de sonde en question. Mais comme on pourrait manquer le polype du premier coup, il fallait pouvoir ramener l'anse en arrière, c'est-à-dire du côté de la bouche, pour en venir à une seconde tentative; à cette fin, Dubois attachait un fil au milieu même du bout de sonde : ce fil passait dans la bouche et était confié à un aide.

» MM. Rigaud, F. Hatin, Leroy, Charrière, ont imaginé des instruments qui ont pour but de remplir l'indication de l'appareil de Dubois, et qui rendent la ligature plus facile. Si l'on veut avoir une idée des meilleurs de ces instruments, qu'on se représente une fourchette à trois dents creuses; à l'extrémité de ces dents est une échancrure dans laquelle on passe le fil; chaque branche de la fourchette est parcourue par un fort fil métallique qui, poussé en haut, fait de l'échancrure un œil dans lequel on passe le fil à ligature. J'ai représenté deux dents de la fourchette, grandeur naturelle, pour bien montrer une échancrure et comment le fil métallique qui les parcourt forme l'œil. Le manche de l'instrument est terminé en bas par deux boutons : le grand correspond aux branches, qui peuvent s'écarter ou se resserrer, le petit bouton correspond aux fils qu'on peut tirer à soi ou pousser contre soi pour fermer ou ouvrir les yeux des branches de la fourchette.

» Cette fourchette, ainsi munie du fil à ligature, est portée dans le pharynx, la convexité des dents dirigée en bas, la concavité en haut. A mesure que l'instrument passe sous le voile du palais, on écarte les dents en poussant vers la bouche la tige qui parcourt le manche, et l'anse est ainsi portée largement ouverte jusqu'à l'ouverture postérieure des fosses nasales. Alors un aide tire les deux bouts du fil sortis du côté du nez; ce fil se dégage des yeux dès que le chirurgien opère une tension par le petit bouton; si le polype est voisin du pharynx et attaché à la paroi inférieure des fosses nasales, il est saisi presque à coup sûr.

» Cette fourchette est de l'invention de M. Blandin. L'instrument qui appartient à M. Charrière, et qui résume, pour ainsi dire, tous les autres, est une tige creuse qui se bifurque en haut; ses deux branches sont surmontées par une gouttière courbe dans laquelle on passe le fil qui forme l'anse, et dont les deux bouts sont retenus à l'extrémité de la gouttière par un fil métallique qui parcourt les deux branches: en tirant vers soi l'épaulement, on ouvre la gouttière à l'une des extrémités; en poussant contre soi l'épaulement, on complète l'œil à l'autre extrémité de la gouttière.

» Quel que soit le procédé employé, il faut étrangler, étreindre le polype. Pour cela, on se sert d'instruments appelés serre-nœuds. On ne se sert plus de la canule courbe de Levret, ni de la modification que Pallucci a réclamée, laquelle appartient aussi à Levret. Le type des serre-nœuds est celui de Desault : c'est une tige en argent qui se termine d'un côté par une ouverture recourbée à angle droit sur la tige, et, de l'autre, par une extrémité aplatie et fendue longitudinalement. On engage les deux chefs du fil dans l'ouverture. Pendant que, de la main droite, on saisit et tend le fil, avec la main gauche on fait glisser en avant la tige, jusqu'à ce que l'instrument touche au pédicule du polype. Les liens sont alors séparés et fixés isolément autour de la plaque bifurquée, de manière que le dernier puisse être rendu libre et tiré en avant pour augmenter la constriction. Bichat a brisé ce porte-nœud pour pouvoir le raccourcir et l'allonger à volonté. Graëfe l'a brisé aussi : mais il a uni les deux parties avec une vis de rappel avec laquelle on peut le rallonger à volonté, ce qui permet de serrer de plus en plus le pédicule sans déplacer les fils.

» On a reproché à ces serre-nœuds leur inflexibilité, qui ne permet pas de s'accommoder aux dispositions des parties qui en sont blessées. Pour obvier à ces inconvénients, on a imaginé les serre-nœuds à chapelet : c'est Roderick qui a eu cette idée, adoptée et mise en pratique par MM. Sauter et Mayor. Ce chapelet com-

mençait par un grain percé de deux ouvertures dans lesquelles les chefs de la ligature sont séparément engagés ; puis venait une série de grains n'ayant qu'une ouverture et enfilés sur le premier. Un dernier grain à deux ouvertures terminait la série, et les chefs de la ligature étaient tendus et arrêtés sur sa partie moyenne ; on remplaçait quelquefois ce dernier grain par un barillet. On peut alors imprimer à la ligature un degré plus considérable de constriction. Maintenant M. Mayor se sert de ce constricteur, composé de grains simples, d'un tube et d'un treuil. Je ne sais si ce chapelet est à l'abri des reproches faits aux autres serre-nœuds ; car, une fois tendu, il est aussi gênant, aussi solide, aussi blessant que ceux à tige. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. III, p. 621.)

Les polypes vésiculeux et les polypes à base large ne comportent pas la ligature. Quel que soit le procédé auquel on ait recours, il faut serrer tous les jours le fil jusqu'à la chute de la tumeur. Le polype se gonfle d'abord, puis se flétrit et se décompose. C'est pour en entraîner le détritus qu'on emploie les injections d'eau vinaigrée ou d'eau d'alun, etc. On recommande au malade de se tenir habituellement penché en avant, dans la crainte que ces détritus ne tombent dans les voies digestives et ne déterminent ainsi une sorte d'empoisonnement. Si le polype, sur lequel on a porté la ligature, siége à l'ouverture des fosses nasales et doit tomber dans le pharynx, il faut en traverser la partie déclive avec un fil, afin d'empêcher la tumeur, quand elle se détache, de tomber sur le larynx et de produire la suffocation.

Arrachement. — L'arrachement est la méthode presque exclusivement en usage aujourd'hui. Il y a plusieurs procédés. On a passé de la gorge dans le nez un lien terminé par une éponge ou un tampon quelconque ; on tirait sur le fil par le nez et l'éponge entraînait le polype en avant ; ou bien c'était en sens opposé que le lien était introduit et tiré, et le polype était entraîné en arrière. Un autre procédé, qui se rapproche jusqu'à un certain point du précédent, consistait à passer une corde à nœuds dans la fosse nasale et à lui imprimer un mouvement de va-et-vient qui détachait le polype. Ces procédés défectueux sont abandonnés.

Plus tard, Morand proposa d'arracher les polypes avec les doigts. Un doigt d'une main était introduit par l'extrémité antérieure de la narine, un doigt de l'autre main s'engageait dans l'extrémité postérieure de la fosse nasale. Ces deux doigts, en arrivant sur le polype en sens opposé, en ébranlaient la base en le poussant alternativement en avant et en arrière, l'arrachaient, et il était extrait par l'ouverture la plus voisine de son point d'insertion. On conçoit combien le volume excessif des doigts et leur défaut de longueur rendent un tel procédé douloureux et inefficace. Cependant Dupuytren passait quelquefois un doigt dans l'ouverture postérieure de la fosse nasale pour faciliter l'action de la pince introduite par l'ouverture antérieure.

On a proposé de lier le polype avant de l'arracher ; quoique ce procédé ait été recommandé et mis en exécution par Cooper, il est généralement abandonné.

On peut dire aujourd'hui que l'arrachement des polypes des fosses nasales s'est beaucoup simplifié. Il se fait presque toujours avec des pinces droites ou courbes, à mors creux et garnis de dents. Généralement, l'articulation de ces tenettes est permanente ; mais quelquefois chaque branche peut être introduite isolément comme celles du forceps. Ces tenettes doivent être assez solides pour ne pas se fausser.

Une fois le polype saisi entre les mors de l'instrument, on tire sur la pince, et on lui imprime en même temps un mouvement de torsion. Un grand désavantage de la pince courbe, c'est de se refuser à ce mouvement de torsion qui complète l'arrachement et le rend moins dangereux.

On procède d'ailleurs à l'arrachement d'un polype nasal de la manière suivante.

On a à sa disposition de l'eau froide, plusieurs cuvettes, des draps, des serviettes toutes les pièces nécessaires au tamponnement des fosses nasales.

Un drap couvre le malade qui est assis en face d'une fenêtre. Le chirurgien, debout devant lui, engage les pinces fermées dans le nez et ne les ouvre que quand il a rencontré le polype. Alors il dépasse le polype le plus possible, en allant vers sa racine. Il serre les pinces et exerce une

légère traction ; si le polype cède, on le lâche pour le saisir de nouveau, plus près encore de la surface muqueuse où il s'implante. On peut reprendre le polype avec une seconde pince sans lâcher la première ; quelquefois même on applique une troisième pince avant de lâcher la première.

Lorsque le polype résiste, et qu'il est impossible de joindre la torsion à la traction, on cherche à en mâcher la racine avec des tenettes à dents très acérées. Si le polype est dur et fortement enraciné et exige par là même une certaine force dans la manœuvre, il faut tenir la pince par les anneaux avec la main droite, pendant que la gauche la fixe au niveau de son articulation. Les mouvements de l'instrument sont ainsi plus sûrement dirigés ; on peut le faire agir à la manière d'un levier et le manœuvrer dans tous les sens et avec une force suffisante.

On peut être obligé de reporter à plusieurs reprises les pinces dans les fosses nasales, soit qu'une partie du polype ait échappé d'abord à son action, soit qu'il y ait plusieurs tumeurs. L'opération n'est complète que lorsque la narine est libre et que l'air y passe aisément comme à l'état normal.

Il est des cas où le diamètre de l'ouverture de la narine n'est pas suffisant pour l'extraction du polype ; des chirurgiens ont alors donné le conseil et l'exemple d'une pratique qui n'est peut-être pas la meilleure, malgré l'opinion de Dupuytren, de MM. Velpeau et Syme : c'est d'inciser l'aile du nez jusqu'au cartilage triangulaire. M. Vidal, de Cassis, préfère, et nous sommes de son avis, faire porter l'incision sur la cloison, ce qui donne autant de largeur sans laisser de cicatrice apparente à l'extérieur. Il n'y a qu'un procédé qui l'emporte sur celui-là, c'est celui que nous avons vu exécuter par M. Morel-Lavallée à l'hôpital de la Charité, et qui consiste à morceler le polype ; c'est de diminuer le corps à extraire, au lieu d'agrandir son passage. On conçoit en effet que c'est la voie qu'on devra suivre toutes les fois qu'elle sera praticable.

Lorsque les polypes sont volumineux et voisins du voile du palais, on est quelquefois obligé de fendre ce voile de haut en bas, et cette incision se réunit assez souvent, sans qu'il soit nécessaire de faire la suture.

Enfin, certains polypes du pharynx ont exigé une opération secondaire préalable, en apparence très grave. M. Flaubert fils, et après lui M. Robert, ont enlevé l'os maxillaire supérieur pour se donner le jour suffisant a l'ablation d'un polype volumineux de l'arrière-gorge. Si cette amputation est indispensable, il faut bien s'y résigner ; mais ce n'est qu'à cette condition qu'elle peut être acceptée.

Voici comment M Vidal, de Cassis, apprécie les méthodes de destruction du polype des fosses nasales.

« Comme on le voit, il y a beaucoup de manières de débarrasser les fosses nasales des polypes qui les obstruent : c'est la dernière méthode qui est préférée, quoiqu'il n'y ait rien de moins méthodique que l'arrachement d'une tumeur. Cependant on ne devra pas oublier les autres méthodes ; car, combinées entre elles, elles pourront avoir une vraie utilité. Ainsi il est incontestable que les anciens ont obtenu des succès en combinant l'exsiccation et la cautérisation par des poudres caustiques et même par le fer chaud. Comme complément de l'excision, on a employé avec le plus grand avantage les astringents, les caustiques, le fer chaud, soit pour dompter une hémorrhagie, soit pour enlever d'une manière plus sûre les restes d'un polype. Selon Ledran, le séton lui-même trouverait son application ; on s'en servirait pour achever de détruire par l'inflammation ulcérative et suppurative le pédicule ou les débris d'un polype partiellement détruit par les caustiques, l'excision ou l'arrachement.

» Les diverses opérations dirigées contre les polypes ne sont pas toujours exemptes de danger. Quelquefois une très vive douleur, une forte inflammation des cavités nasales, de celles des sinus maxillaires et frontaux, et du pharynx, peuvent nécessiter l'emploi des anodins, des calmants et des antiphlogistiques. Quelquefois c'est une hémorrhagie que le chirurgien a à combattre. On se hâtera de le faire si le sujet est faible, épuisé par des hémorrhagies antérieurememt produites par le polype qui a nécessité l'opération. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. III, p. 628.)

CHAPITRE III.

MALADIES DES SINUS FRONTAUX.

ARTICLE PREMIER.

Plaies des sinus frontaux.

Nous ne devons nous occuper ici que des solutions de continuité bornées à la paroi antérieure des sinus; les cas où la paroi postérieure est le siége de la lésion rentrent dans les blessures du crâne proprement dites, dont nous nous occuperons dans le volume suivant.

Les plaies de la paroi antérieure des sinus, qui sont très simples quand elles ne sont pas compliquées de commotion, prêtent à deux erreurs de diagnostic. Lorsque dans les plaies avec perte de substance, une fraction de la paroi des sinus est enlevée, et que la muqueuse est restée intacte, cette membrane est soulevée par l'air qui vient des fosses nasales, et ses mouvements peuvent être pris pour ceux du cerveau. D'un autre côté Maréchal a signalé (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*) une autre méprise qu'il avait vu commettre : des flocons de matière muqueuse blanchâtre dans la plaie en avaient imposé pour de la substance cérébrale. Il suffit d'un peu d'attention pour éviter de pareilles erreurs.

Les plaies restent quelquefois fistuleuses, surtout quand il y a perte de substance. Le passage de l'air et des mucosités, le recoquillement de la peau, l'écartement des lames des sinus ont été tour à tour présentés comme l'obstacle à la réunion complète de ces plaies.

Si la paroi osseuse n'est pas réparée, et que la cicatrice des parties molles ferme seule le sinus, on peut y voir un phénomène remarquable : c'est la formation d'une tumeur vers ce point toutes les fois que le malade se mouche, tumeur qui disparaît ensuite.

« Un homme fait une chute sur la partie antérieure du front; quelque temps après une tumeur assez volumineuse se développe dans la région temporale. Son caractère paraissait difficile à déterminer à plusieurs personnes, lorsque Dupuytren, la comprimant légèrement, la fit cheminer vers la partie antérieure du front et disparaître entièrement. Elle était le résultat du passage de l'air dans le tissu ambiant, air qui provenait du sinus frontal fracturé et ouvert sous la peau. » (Dupuytren, *Leçons orales*, t. II, p. 619.)

Une compression à l'aide d'une petite pelote amène la guérison en quinze ou vingt jours.

Si malgré tous les moyens employés, la solution de continuité restait fistuleuse, il faudrait recourir à l'autoplastie ou à la prothèse.

ARTICLE II.

Corps étrangers des sinus frontaux.

Le nombre de ces corps étrangers est très considérable, mais ceux qu'on y trouve le plus fréquemment ce sont des balles, des fragments de fer, des caillots de sang.

Lorsque la présence du corps étranger est reconnue, il faut procéder à son extraction. On agrandit, s'il est nécessaire, l'ouverture d'entrée, avec des ciseaux à lames courbes et fortes, ou avec le couteau lenticulaire. Si l'extraction était impossible autrement que par la destruction de la plus grande partie de la table antérieure du sinus, et que la présence du corps étranger ne causât aucun accident, il vaudrait mieux l'abandonner que de causer un délabrement qui serait suivi d'une grande difformité. Les *Ephémérides des curieux de la nature* contiennent plusieurs exemples de balles et de morceaux de fer qui ont séjourné pendant de longues années dans les sinus frontaux sans produire d'accidents, et qui sont plus tard sortis par le nez.

Les anciens auteurs mentionnent un assez grand nombre de cas où des vers se seraient développés dans les sinus frontaux. Ces vers, dit Boyer, n'étaient point semblables aux vers intestinaux, et la plupart d'entre eux étaient du genre des chenilles. Leur corps paraissait formé d'un grand nombre d'anneaux et était porté par un grand nombre de petites pattes. Quelques uns même avaient des antennes, et plusieurs le corps couvert de poils. Saltzmann prétend qu'ils ont été entraînés avec l'air dans les sinus frontaux en respirant des fleurs. Voici, d'après ce chirurgien, les symptômes de cette affection :

« Une douleur toujours fort importune,

souvent très violente, se fait sentir à la partie antérieure de la tête près de la racine du nez. Elle s'étend quelquefois vers les tempes ou l'occiput. Tantôt c'est un simple fourmillement; dans d'autres moments, une souffrance atroce qui amène des défaillances, des vertiges et quelquefois l'obscurcissement subit et passager de la vue. Des malades ont été saisis d'un délire maniaque qui n'a cessé que par l'expulsion des vers. Pozzis et Schneider ont rapporté l'un et l'autre un exemple de cette singulière espèce de manie. On a pensé que le calme et les accès de la douleur devaient dépendre du repos et des mouvements de l'insecte. Quelquefois la narine est sèche; d'autres fois la sécrétion muqueuse est très abondante. Quelques malades éprouvent des éternuments fréquents et un besoin presque continuel de se gratter le nez; quelques uns portent sans cesse le doigt dans les narines; d'autres salivent abondamment; d'autres enfin sont tourmentés par une odeur fétide. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent*, t. VI, p. 194.)

Cette maladie serait d'autant plus fâcheuse, qu'elle dure autant que la présence des vers dans les sinus; l'art n'a d'ailleurs pas de moyen efficace de les en chasser. Les sternutatoires sont souvent impuissants. Il serait bon cependant d'y avoir recours et d'y revenir même lorsque d'abord ils auraient été infructueux. La trépanation des sinus serait un moyen sûr, mais le diagnostic ne l'est pas assez pour permettre d'entreprendre cette opération.

Rayoux rapporte dans le tome IX du *Journal de médecine* 1758, le fait extraordinaire qui suit :

« Une femme fut attaquée d'une fièvre ardente avec un mal de tête violent, qui, malgré les remèdes, faisait des progrès continuels. Vers le quatrième ou cinquième jour, elle fut prise d'éternument et rendit par le nez des petits vers blancs. A mesure que les vers sortaient, le mal de tête diminuait sensiblement. Enfin, il en sortit soixante-douze dans l'espace de quelques heures, et la malade fut entièrement guérie. Ces vers étaient absolument semblables à ceux qu'on trouve dans les sinus frontaux des moutons; et comme la femme qui est le sujet de cette observation avait bu la veille de son indisposition dans une espèce de petite mare où peu de moments auparavant un berger avait abreuvé son troupeau, l'auteur de l'observation ne doute point que sa malade n'ait puisé avec l'eau les vers qui produisirent si promptement le trouble de sa santé.» (Boyer, *Traité des maladies chirurgic. et des opérations qui leur conviennent*, t. VI, p. 195.)

M. Vidal, de Cassis, remarque avec beaucoup de raison que de pareils faits ont besoin d'être confirmés par les observations modernes pour mériter la confiance que quelques auteurs leur ont accordée.

ARTICLE III.

Inflammation et abcès des sinus frontaux.

Le plus ordinairement l'inflammation des sinus frontaux n'est que l'extension de celle de la pituitaire; mais la membrane qui la tapisse peut aussi s'enflammer isolément. La maladie présente alors l'aspect du plus haut degré du coryza. On remarque surtout une sensation douloureuse, brûlante, gravative au-dessus de la racine du nez. Si la communication des sinus avec les fosses nasales est libre, les mucosités, quelquefois purulentes, s'éliminent aisément, il n'y a pas d'accidents particuliers. Mais si cette communication est oblitérée ou insuffisante, les produits de l'inflammation restent accumulés dans le sinus, et de là une série de phénomènes qui peuvent mettre la vie en danger. Les sinus se dilatent surtout par le refoulement en avant de la table antérieure; mais la table postérieure peut également être rejetée du côté du cerveau qui se trouve comprimé; l'orbite peut également être rétréci. Les parois des sinus peuvent se perforer; si c'est en avant, la matière contenue dans la cavité s'élimine par cet orifice qui reste plus ou moins longtemps fistuleux. Lorsque c'est sur la table interne que porte la perforation et que le pus ou l'humeur muqueuse contenue dans les sinus passe dans le crâne, les membranes encéphaliques et l'encéphale lui-même peuvent devenir le siége de graves désordres. Les faits prouvent qu'une issue ouverte par la table interne n'empêche pas le pus de s'en ouvrir une aussi du côté du crâne; l'écoulement de la matière par le nez ne

préserve pas non plus de cet accident. (Voyez *Journal* de Corvisart, Leroux et Boyer, t. XI, p. 516.) De pareilles terminaisons conseillent une grande réserve dans le pronostic. Ces collections des sinus peuvent avoir pour origine une altération des os qui constituent la partie solide de leurs parois.

Le diagnostic se fonde principalement sur des coryzas répétés, et accompagnés de violentes céphalalgies qui siégent principalement dans le front, vers la racine du nez; sur une sécheresse du nez ou bien sur un écoulement muqueux; sur une protubérance; sur une tumeur entre les deux sourcils. Mais ce diagnostic n'est pas complet; ces signes appartiennent en effet, tout aussi bien aux hydatides, au fongus, etc., de cette région. Il peut donc assez souvent rester du doute sur la nature réelle de l'affection.

Cette incertitude, l'espoir souvent fondé de voir la collection, si elle existe véritablement, s'ouvrir une issue par le nez, engagent à ne recourir à la trépanation des sinus qu'à la dernière extrémité, lorsque la violence et la répétition de la céphalalgie et surtout la compression du cerveau indiquent suffisamment la nature de la lésion. Avant d'entreprendre cette opération, il faudra se munir des instruments nécessaires à l'extraction des corps étrangers, à la résection et à la rugination des os, etc.; car au lieu d'une collection purement humorale, on peut tomber sur une nécrose ou une carie, ou même sur une tumeur fongueuse ou une hydatide, ou un polype. Dans tous les cas, il faudra établir ou agrandir la communication des sinus avec le nez; l'écoulement des humeurs sera plus facile et la fermeture de l'ouverture du front plus prompte. Afin d'assurer cette communication, il faudra quelquefois la maintenir béante avec une canule.

Le procédé le plus convenable pour ouvrir les sinus consiste, d'après M. Velpeau, à faire une incision courbe à convexité supérieure; à mettre à nu l'os frontal par la dissection de ce lambeau et à appliquer ensuite sur cet os une couronne de trépan. Les jours qui suivent l'opération, on pratique quelques injections dans les sinus, et si elles ressortent par le nez, c'est d'un augure favorable pour la guérison.

Il ne faut cependant pas l'annoncer avec trop d'assurance, parce qu'une inflammation traumatique peut se développer, et son siége dans le voisinage du cerveau serait un danger de plus.

ARTICLE IV.

Polypes des sinus frontaux.

Les polypes des sinus frontaux sont une des affections les plus rares, mais aussi les plus graves de ces cavités. On n'en connaît guère que trois exemples authentiques; deux sont accompagnés d'autopsie, et dans le troisième le malade a couru le plus grand danger, et en lisant l'observation dans le *Magasin* de Rust, on conserve des doutes sur la cure radicale. Des deux autres observations, une appartient à Levret. Il y avait sept polypes dans plusieurs cavités de la face : le malade mourut; l'autre se trouve dans *The Lancet*, t. Ier, p. 357, 1829.

Les polypes des sinus frontaux peuvent rester longtemps à l'état latent et être confondus avec d'autres maladies, avec les polypes du nez par exemple, parce qu'en se développant ils descendent quelquefois dans les fosses nasales. On constate leur présence dans l'une de ces cavités, on les extirpe, et l'on croit avoir opéré un polype du nez.

Au lieu de descendre dans les fosses nasales, le polype des sinus frontaux écarte dans d'autres cas les parois de ce sinus, et il se forme une tumeur dans la région correspondante du front. Comment reconnaître la nature de cette tumeur? Il n'y aurait que les hémorrhagies abondantes par le nez qui pourraient mettre sur la voie; mais un cancer pourrait occasionner de ces hémorrhagies. Le seul signe vraiment caractéristique d'un polype du sinus frontal, c'est son prolongement et sa présence dans les fosses nasales coïncidant avec la tumeur frontale.

On procède alors à l'arrachement de cette production morbide, comme si elle avait son origine dans la fosse nasale; on peut de cette façon l'enlever tout entière jusqu'à la racine. Si elle reste et avec elle une portion du pédicule ou même du corps du polype, on est obligé de recourir à la trépanation du sinus, pour en achever la destruction.

ARTICLE V.

Hydatides des sinus frontaux.

Une thèse intitulée *De hydrope cystico sinuum frontalium*, et publiée à Berlin, contient deux observations de ces hydatides. Dans l'une d'elles, la cavité orbitaire avait fini par être envahie, et l'œil était projeté en avant. Le diagnostic est encore plus difficile que celui du polype. Dans le commencement, si la tumeur est dure, elle peut être confondue avec une exostose et avec plusieurs des affections que nous avons étudiées précédemment; si elle se ramollit et devient fluctuante, elle peut être prise pour un abcès. Il faudrait, comme Langenbek l'a fait avec succès, inciser sur la tumeur, ouvrir le sinus avec le trépan perforatif, et le vider autant que possible en retirant à l'aide de pinces les hydatides qu'il contient.

CHAPITRE IV.

MALADIES DU SINUS MAXILLAIRE.

ARTICLE PREMIER.

Plaies du sinus maxillaire.

Les plaies simples des parois de cette cavité, c'est-à-dire celles qui ne sont pas compliquées de fracture ni d'enfoncement, n'ont rien de grave. Lorsqu'un instrument piquant pénètre dans le sinus, ou qu'un instrument tranchant y pratique une fente en soulevant ou non la lame osseuse, on réunit avec ou sans point de suture, suivant la largeur du lambeau.

Lorsqu'au contraire un corps contondant a porté violemment sur le sinus maxillaire, outre les désordres qui en résulteront dans les parties molles, il y aura un ébranlement cérébral qui peut occasionner des accidents sérieux. L'enfoncement de toute la paroi antérieure du sinus, ou seulement de quelques esquilles, ou du corps vulnérant dans l'antre d'Hyghmore, où ils sont retenus, pourra donner lieu à des désordres d'un autre genre.

Si l'on peut relever les os enfoncés, extraire les esquilles et les corps étrangers, les chances restent favorables. Dans le cas opposé, il y a à craindre au moins une difformité par suite de la dépression de l'os, mais surtout une inflammation qui peut s'étendre à l'os et être suivie d'une nécrose partielle de l'os, accidents qui ne cessent qu'après l'expulsion du corps étranger, des esquilles ou du séquestre. Il faut donc rechercher attentivement ces causes physiques de l'inflammation, pour les faire disparaître autant que possible.

ARTICLE II.

Corps étrangers du sinus maxillaire.

Ces corps étrangers sont de trois ordres. Les uns viennent du dehors et pénètrent dans le sinus par une ouverture accidentelle de la paroi antérieure : ce sont des projectiles lancés par la poudre à canon, de la charpie, etc. D'autres, également venus du dehors, arrivent dans cette cavité par son ouverture naturelle. Enfin, ceux dont il nous reste à parler se développent dans le sinus même.

L'étroitesse de l'orifice de l'antre d'Hyghmore et sa situation expliquent l'extrême rareté des corps étrangers qui s'engagent par cette ouverture dans la cavité du sinus.

« On a parlé de vers du sinus maxillaire. Ici les observations sont anciennes et d'une authenticité contestable. Peut-on considérer comme des corps étrangers venus de dehors les vers petits, blanchâtres, dont parle Bordenave (*Mém. de l'Acad. de chir*), lesquels sortirent avec une portion de fongus fétide par une ouverture faite au sinus maxillaire pour un abcès avec carie? N'est-il pas plus naturel de penser que ces vers se sont formés après l'ouverture pratiquée au sinus, surtout si l'on remarque qu'il y avait déjà neuf mois que l'ouverture avait été pratiquée quand les vers parurent? Fortassin, en disséquant un soldat à la Charité de Paris, trouva un ver lombric de 4 pouces dans le sinus maxillaire. Mais quand ce lombric est-il parvenu dans le sinus? Est-ce avant ou après la mort?

» Il faut attendre de nouveaux faits pour savoir à quoi s'en tenir sur ces vers trouvés sur l'homme vivant dans le sinus maxillaire.

» Les plus remarquables des corps étrangers qui se forment dans le sinus maxillaire sont les dents, qui, au lieu de paraître dans la bouche, font saillie dans ce sinus. L'ac-

cumulation des mucosités, du pus sécrété par la membrane muqueuse diversement modifiée, pourrait être considérée comme corps étranger.

» L'existence d'un corps étranger du sinus est moins difficile à constater quand il a pénétré par une ouverture artificielle, que quand il s'est formé dans le sinus, ou quand il y est parvenu par son ouverture naturelle. Dans tous les cas, dès qu'on a acquis la certitude de sa présence, on doit chercher à l'extraire; car il donne lieu à des symptômes inflammatoires, à des suppurations, à des fistules qui ne pourront être guéries qu'après son élimination. Je dirai bientôt comment on ouvre le sinus maxillaire. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. III, p. 641.)

Les plus remarquables des corps étrangers qui se forment dans le sinus maxillaire sont les dents qui, au lieu de paraître dans la bouche, se développent dans ce sinus. On comprend combien il est difficile de s'assurer de la présence de ces corps étrangers.

On retrouve plus facilement ceux qui, venus du dehors, ont pénétré par une grande ouverture accidentelle. Dans tous les cas, une fois la présence du corps étranger bien constatée, il faut en faire l'extraction.

Pour extraire les corps étrangers, les prétendus polypes et autres tumeurs, faire sortir les produits morbides renfermés dans le sinus maxillaire, on l'attaque sur diverses places. Ce sinus représente une pyramide triangulaire; la base répond à la paroi externe des fosses nasales : là est l'ouverture naturelle de la cavité; des trois côtés, l'un constitue le plancher de l'orbite, l'autre correspond à la joue, à la fosse canine; le troisième est en rapport avec les dents molaires, et une portion de la voûte palatine. On peut attaquer le sinus par tous ces points, il l'a été véritablement avec succès. Le choix de tous ces procédés sera le plus souvent déterminé par des circonstances qui, en grande partie, dépendent de la maladie qui nécessite l'opération. Si le liquide à évacuer était toujours le même, si les mêmes matières étaient renfermées dans le sinus maxillaire; si, d'ailleurs, ce sinus ne se déformait pas, la méthode qui établirait la perforation sur l'endroit que l'anatomie indique comme le plus déclive, serait sans doute préférable et toujours préférée. Mais il en est autrement : l'humeur peut être de consistance diverse; elle est quelquefois retenue dans une partie du sinus, ou contenue dans ses parois; et il ne se forme point une collection importante dans une cavité sans que les dispositions des parois soient modifiées; le point déclive peut donc varier : c'est ce qui explique les succès obtenus par différents procédés, et donne une valeur réelle à chacun d'eux.

Jourdain avait voulu éviter la perforation du sinus dans le cas d'accumulation d'humeur; un succès lui fit généraliser le procédé qui consistait à pratiquer le cathétérisme de l'antre d'Hygmore, et à faire des injections par l'ouverture naturelle qui le fait correspondre avec le nez. La sonde est dirigée par le méat moyen entre le cornet inférieur et le cornet ethmoïdal Ce cathétérisme est plus difficile, les injections sont moins efficaces qu'on ne croit. Il est, du reste, généralement abandonné. On aime mieux pratiquer une voie artificielle. Lorsque la nature a déjà commencé à ouvrir le sinus, il ne reste qu'à l'aider, à agrandir ou à compléter la solution de continuité spontanée.

Procédé de Meïbomius. — Ce procédé est attribué à Meïbomius, et cependant, avant lui, il avait été remarqué que des abcès du sinus avaient été vidés par des alvéoles qui avaient perdu leurs dents à la suite d'une carie ou d'une nécrose. Ainsi Ruysch, Cooper et Saint-Yves connaissaient le procédé. On se contente quelquefois d'élargir l'ouverture spontanée d'un alvéole; on est parfois forcé d'extraire une dent, et l'humeur sort après cette extraction. Il arrive aussi qu'après cette avulsion on est obligé de perforer le fond de l'alvéole. On doit perforer l'alvéole vide, lorsqu'il y en a un : autrement ce sont les dents branlantes, douloureuses, cariées qui seront extraites. Quand les dents sont bonnes, c'est une d'elles, après la première molaire, qu'on arrachera; car les alvéoles de toutes ces dents correspondent au sinus. L'alvéole de la seconde molaire conduit le plus directement à cette cavité : aussi c'est sa dent qu'on devra extraire lorsque toutes les autres seront saines. On se sert de différents

moyens pour perforer le fond de l'alvéole : ainsi Heuerman a employé un stylet, Desault un trépan perforatif, Richter un trocart. Pour empêcher que l'ouverture ne se ferme, on a conseillé de la remplir avec une cheville qu'on enlève de temps en temps pour vider le sinus, ou d'une canule à demeure. On a préféré le premier moyen, parce qu'il est un obstacle à la pénétration des parcelles d'aliments dans le sinus.

Par cette méthode, le sinus est perforé sur le point le plus déclive : elle ne laisse point de cicatrice visible, elle s'exécute facilement. Il est néanmoins des praticiens recommandables qui choisissent le procédé suivant, quand les dents sont en bon état, ou quand, ces dents étant tombées depuis longtemps, leurs alvéoles sont complétement fermés.

Procédé de Lamorie. — Il pratiquait l'ouverture du sinus entre l'apophyse zygomatique et la troisième dent molaire. Desault l'ouvrait à la fosse canine, et avec raison. En effet, là, la paroi est plus mince et plus accessible, et la manœuvre plus facile. On ne commence plus par inciser la peau de la joue pour arriver à l'os ; on fait mieux : avec un crochet ou avec les doigts, un aide relève l'angle labial en haut et en dehors pour découvrir la gencive ; on l'incise à 6 ou 8 lignes au-dessous de son bord libre, et de manière à mettre à nu l'os qui est perforé avec un trocart, avec un tréphine ou un perforatif, ou mieux avec un scalpel droit qu'on tourne plusieurs fois sur son axe pour agrandir l'ouverture, dans laquelle on met une bandelette de linge.

Procédé de Cheselden. — Si une tumeur se formait du côté de la bouche, et surtout s'il y avait fluctuation à la voûte palatine, il faudrait imiter Cheselden, qui perforait le sinus par la bouche. A plus forte raison devrait-on suivre cette ligne de conduite s'il y avait une fistule s'ouvrant dans la bouche : il n'y aurait alors qu'à l'agrandir.

Procédé de Ruffel. — Lorsque l'ouverture faite à la paroi externe du sinus, ou par un alvéole, est insuffisante, on l'agrandit, ou bien on imite Ruffel, qui pratiqua une contre-ouverture. Une fistule du sinus s'ouvrant dans la bouche lui suggéra cette idée. Il introduisit par cette cavité un trocart qu'il fit ensuite sortir au-dessus de la gencive ; à la faveur de ces deux ouvertures, il put préserver le sinus avec un séton qui facilita l'évacuation des humeurs. Lorsque des injections ne peuvent totalement déterger le sinus, on doit imiter Ruffel.

ARTICLE III.

Inflammation du sinus maxillaire.

Les plaies et les corps étangers peuvent occasionner l'inflammation de la muqueuse qui tapisse le sinus maxillaire; la rougeole et la variole la déterminent aussi quelquefois, mais la phlegmasie de cette membrane se lie surtout aux maladies des dents.

Les symptômes sont une douleur vive, fixe et profonde à la joue et qui s'étend depuis l'arcade alvéolaire jusqu'au-dessous de l'œil, une chaleur locale, des pulsations, quelquefois même de la fièvre. Mais les signes de cette affection sont loin d'être toujours aussi prononcés. Quelquefois ils se réduisent à un embarras, un poids au fond de la joue ; il peut même arriver que la lésion demeure complétement latente et ne se manifeste que par l'hydropisie du sinus.

Il est bien entendu que, lorsqu'elle est caractérisée, cette inflammation doit se combattre par les antiphlogistiques.

ARTICLE IV.

Hydropisie et abcès du sinus maxillaire.

Sous l'influence de la phlegmasie que nous venons de décrire, la membrane du sinus maxillaire peut sécréter surabondamment du mucus qui, en s'accumulant de plus en plus, constitue ce qu'on a appelé hydropisie de ce sinus. Quelquefois ce qui s'amasse dans cette cavité est du pus, et alors la maladie prend le nom d'abcès du sinus maxillaire.

« On a, dit M. Vidal, de Cassis, tour à tour considéré l'oblitération de l'ouverture naturelle du sinus maxillaire comme la cause ou l'effet des collections humorales. D'abord cette oblitération a-t-elle été bien constatée? l'a-t-on trouvée complète? J'en doute, car aucune observation bien détaillée ne vient le prouver. Il arrive ici ce qui a lieu dans les cas de tumeurs lacrymales. Il n'y a pas bien longtemps qu'on attribuait presque toutes ces tumeurs et

par conséquent les fistules qui en étaient la conséquence, au rétrécissement, à l'oblitération du conduit nasal. Eh bien, depuis qu'une observation plus sévère a été dirigée sur les causes de ces infirmités, on a reconnu que l'inflammation devait être le plus souvent accusée de les produire, et que leur existence pouvait coïncider avec une certaine liberté du canal nasal. J'ai pu remarquer que quand celui-ci se rétrécissait, c'était par l'extension de l'inflammation du sac lacrymal.» (Vidal, de Cassis, *Traité de path. externe*, t. II, p. 642, 2e édition.)

En augmentant en quantité, le mucus de l'antre d'Hygmore augmente aussi en consistance, c'est là, ainsi que dans la situation peu déclive de l'orifice du sinus, qu'il faut voir, d'après l'auteur que nous venons de citer, la cause réelle de l'accumulation du mucus et même du pus qui est très consistant dans la cavité de l'antre d'Hygmore.

Quoi qu'il en soit, c'est principalement chez les jeunes sujets que cette hydropisie a été observée. Boyer l'a rencontrée trois fois, et le plus âgé de ses malades n'avait pas vingt ans.

Dès que l'humeur remplit la cavité du sinus sans pouvoir en sortir, elle agit sur les parois de cette cavité. L'antérieure, qui est la plus faible, cède la première, et vient, en se développant, former tumeur sous la pommette. Dans certains cas, toutes les parois obéissent à la fois à la pression du liquide; alors l'hydropisie peut être confondue avec des tumeurs du sinus qui sont susceptibles également de le dilater en tous sens.

Voici un très remarquable exemple de cette hydropisie; il appartient à Antoine Dubois qui l'a observé avec Sabatier, Pelletan et Boyer.

Obs. « L'espèce de fluctuation que je trouvai derrière la lèvre supérieure et dans la région gengivale fixa ma première attention ; et quoique partant de l'idée que la maladie était une tumeur fongueuse, je ne dus soupçonner dans cette apparente fluctuation qu'une très petite quantité de fluide ichoreux, dont l'évacuation ne m'apprendrait rien ; cependant je me décidai à faire sur ce lieu, et en suivant la direction de l'arcade alvéolaire, une incision de 3 centimètres. Cette ouverture donna lieu à la sortie d'une assez grande quantité d'une substance lymphatique très gluante, et semblable à celle qui sort des grenouillettes. J'introduisis sur-le-champ, par cette ouverture, une sonde arrondie, et je fus fort surpris de pouvoir parcourir avec elle une cavité qui me paraissait répondre à l'étendue antérieure de la tumeur. En faisant diverses recherches pour connaître s'il y avait un fongus, je sentis un choc, comme je l'aurais éprouvé en touchant une dent. Je crus qu'en baissant ma sonde, j'avais touché l'une des incisives qui avoisinaient l'ouverture que je venais de faire, et l'idée vraie que j'aurais pu prendre m'échappa. Cinq jours après cette première opération, j'en pratiquai une nouvelle, et de la manière suivante :

» Je fis l'extraction de trois dents, les deux incisives et une molaire; j'emportai avec un instrument approprié le bord alvéolaire correspondant aux dents arrachées, dans l'étendue de 4 centimètres de longueur et de 2 1/2 de largeur ; il coula beaucoup de sang, et je crus devoir m'en rendre maître. Après deux jours, l'appareil que j'avais placé tomba : ayant alors fait placer le malade convenablement, il me fut facile de parcourir de l'œil tout l'intérieur de la cavité. J'aperçus alors dans la partie la plus élevée et dans le lieu qui correspondait au rebord sous-orbitaire, un point blanc que je crus être du pus. J'y portai ma sonde, et le choc que j'en reçus réveilla en moi le souvenir de celui que j'avais éprouvé le jour de la première opération. Je reconnus bientôt la présence d'une dent que j'arrachai sur-le-champ, et pour l'extraction de laquelle j'employai de la force, par rapport à la disposition de la racine. Cette dent était une canine dont le développement était parfait quant à la couronne, mais dont le sommet de la racine était aplati et comme rivé, sans doute par l'effet de la pression qu'elle avait éprouvée de la part de la résistance au développement contre nature de l'os maxillaire.

» La suite du traitement n'offrit rien de particulier ; on fit des injections détersives et l'on pansa mollement. Dans l'espace de quarante jours, toute la cavité disparut ; mais la tumeur de la joue, celle de la

voûte palatine, le déjettement du nez persistaient. Depuis ce temps, c'est-à-dire depuis dix-sept mois, la nature a repris tous ses droits, et toute difformité a disparu. Deux pièces en cire, exécutées par M. Pinson, et déposées dans le musée anatomique de la faculté de médecine, représentent fidèlement et la maladie, et l'état actuel de celui qui en était affligé.» (A. Dubois, *Bulletin de la Société de médecine*, et Boyer, t. VI, p. 156.)

S'il est vrai qu'une violente inflammation de la membrane muqueuse du sinus maxillaire puisse donner lieu à une collection de pus assez abondante pour dilater et ulcérer les parois de ce sinus, ce n'est pas là la cause la plus fréquente de ces abcès; mais elle réside dans les maladies des dents et des arcades alvéolaires. Les affections des gencives n'y restent pas non plus étrangères.

Le pus de l'abcès du sinus maxillaire peut donc avoir quatre sources différentes : 1° la muqueuse du sinus enflammée; 2° une racine de dent cariée; 3° les parties molles et les gencives suppurées; 4° enfin un os atteint de phlegmasie. Dans ces deux derniers cas l'ulcération de l'os fait communiquer l'abcès avec le sinus.

Les causes de ces abcès doivent être variées comme la source du pus; parmi ces causes, M. Vidal, de Cassis, range les scrofules et la syphilis.

Le premier symptôme par lequel l'abcès se manifeste, c'est une douleur qui répond à une dent; et la dent se trouve en effet souvent malade. Cette douleur change bientôt de nature : au lieu d'une simple odontalgie, c'est une douleur gravative qui s'étend aux fosses nasales, à l'orbite, à l'œil, au sinus maxillaire. D'autres fois tout se borne à une gêne, à un sentiment de pesanteur. Quelle que soit la nature de cette souffrance, elle persiste toujours plus que si elle avait sa source dans une affection dentaire. Elle n'offre pas non plus la même marche : elle augmente progressivement jusqu'à ce qu'une tumeur se forme au-dessous de la pommette. Cette tumeur finit par se dessiner nettement en se terminant en pointe. C'est là la forme qu'elle présente généralement, mais non constamment. Cette tumeur ne se montre pas toujours sur le même point de l'os, elle n'est ni toujours circonscrite, ni toujours terminée en pointe. Cette variété peut dépendre du siége divers de l'abcès qui peut bien, dans quelques cas, prendre sa source dans une altération de l'os. La tumeur proémine, chez quelques sujets, principalement du côté de la bouche, et abaisse le voile du palais. Il arrive que le pus se fait jour entre les racines des dents, sur un point opposé, dans le voisinage de l'orbite. Il est très rare qu'il s'écoule dans les fosses nasales par l'orifice naturel du sinus. Lorsque le pus s'élimine par cette voie, c'est ordinairement quand le malade est couché du côté opposé à l'abcès ou quand il fait un effort d'expiration.

Il ne faudrait pas croire que si l'écoulement du pus a lieu par l'ouverture naturelle du sinus ou par une ulcération de l'os, la cavité se vide complétement; il reste toujours une certaine quantité de pus qui croupit et qui nécessite l'opération que nous avons décrite, la perforation du sinus maxillaire; nous ne pouvons pas revenir sur ce que nous avons dit précédemment.

ARTICLE V.

Exostoses du maxillaire supérieur.

D'après les auteurs, ces exostoses seraient très fréquentes; mais cette fréquence diminue considérablement quand on réfléchit qu'en France comme en Angleterre, ces exostoses ont été confondues aves des tumeurs de nature très diverse, que Boyer et Cooper, par exemple, décrivent sous le même titre. On peut en juger par la description suivante que Boyer trace de cette exostose.

« Cette exostose est inégale, prolongée en différents sens, suivant le degré de résistance que lui opposent les parties qu'elle soulève, dure extérieurement, molle, fongueuse intérieurement. La partie dure ou extérieure a quelquefois jusqu'à un pouce d'épaisseur. Elle est toujours osseuse; mais tantôt elle est compacte, très dure, et en quelque sorte éburnée; tantôt son tissu est spongieux serré et presque semblable à la pierre ponce; quelquefois enfin elle est compacte dans un point et spongieuse dans l'autre. La partie intérieure osseuse ou non osseuse de l'exostose du sinus maxillaire est formée par une substance

blanche, assez dure quoique spongieuse, et semblable à l'agaric un peu mou. D'autres fois, au lieu de cette substance, la tumeur contient un liquide muqueux dont la couleur et la consistance varient. Le volume de la tumeur dépend donc tout à la fois de l'épaississement des parois du sinus et de leur écartement. Ces parois étant soulevées par la substance spongieuse dont il a été parlé, ou par le mucus qui la remplace quelquefois, la forme du sinus se trouve changée et ses dimensions singulièrement augmentées. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent*, t. VI, p. 179.)

Il peut y avoir sur le même maxillaire exostose et tumeur fibreuse, etc., c'est-à-dire qu'une hypertrophie de l'os peut exister avec un corps développé dans sa cavité.

Voici un cas intéressant que nous empruntons à A. Cooper :

Obs. 1. « Nous possédons dans la collection anatomique de l'hôpital Saint-Thomas, la tête d'une femme qui mourut dans cet hôpital et qui avait été remarquée (même dans Billingsgate) par son aspect hideux. Au-dessus des orbites existaient à la partie antérieure des joues, deux saillies volumineuses, entre lesquelles le nez était comme enseveli. Il y avait occlusion des narines, et les yeux proéminaient considérablement hors de leurs orbites.

» Cette femme, ayant été prise d'une attaque qui sembla de nature apoplectique, fut amenée dans cet état à l'hôpital Saint-Thomas, où elle expira presque immédiatement après son entrée.

» *Autopsie.* — A l'examen de la tête, je trouvai que la tumeur des joues était due à une double exostose qui avait son siége sur chacun des deux sinus maxillaires. Cette exostose du côté gauche pénétrait dans le crâne; elle s'y était fait jour à travers la portion orbitaire du frontal, et avait exercé sur le cerveau une compression par suite de laquelle les vaisseaux de cet organe, soumis à une cause d'excitation très vive, avaient donné lieu à l'apoplexie qui fit périr la malade. » (Cooper, *OEuvres chirurgicales complètes*, p. 471.)

Nous compléterons la description de ces exostoses par un autre cas tiré du *Muséum de Dupuytren*, publié au nom de la Faculté de Paris.

Obs. 2. La tumeur est développée sur l'os maxillaire supérieur gauche, et ne fait corps qu'avec lui. La base est limitée à l'extérieur et sur la voûte palatine, par la suture qui joint les deux apophyses palatines du maxillaire supérieur; en arrière, par l'apophyse ptérygoïde qui n'est point séparée; en dehors et en haut, par l'os de la pommette, qui a aussi conservé sa position. Sortie de ces divers points, la tumeur s'est étendue en se portant vers la cavité de la bouche, dans l'intérieur de laquelle elle s'est considérablement développée; elle arrive en arrière jusque sur la face antérieure du rachis. Sa hauteur, prise en arrière, est de 8 centimètres 5 millimètres; et sa circonférence est de 3 décimètres. Elle est de forme bilobée, et dans la rainure profonde qui divise ses deux lobes on distingue une grosse dent molaire. Les autres dents de ce côté ont disparu, sans laisser trace de leurs alvéoles. Les cavités orbitaire et nasale gauches ne sont pas beaucoup diminuées; il n'en est pas ainsi de la cavité buccale, qui est presque totalement occupée par le lobe postérieur de la tumeur.

La mâchoire inférieure a subi plusieurs déviations et altérations remarquables. Cet os a d'abord dû agir sur l'exostose : elle a produit la rainure qui la sépare en deux lobes. Mais, à son tour, la tumeur a agi sur la mâchoire. 1° Elle a fait naître une double luxation; le condyle du côté gauche correspond à la partie antérieure de la branche transversale de l'apophyse zygomatique; des parties molles remplissaient la cavité glénoïde. 2° Toutes les dents de la mâchoire gauche ont disparu; une partie de l'apophyse coronoïde, l'arcade alvéolaire en entier, ont été usées, de façon qu'il n'y a plus de ce côté que la base de l'os.

L'étendue extérieure de la tumeur est lisse et offre plusieurs sillons vasculaires assez considérables; elle est criblée de trous, dans plusieurs endroits. La vascularité des autres os de la face ne semble pas beaucoup augmentée.

L'exostose du maxillaire supérieur peut être confondue avec une tumeur fibreuse, d'autant plus que dans les deux cas la santé générale est souvent intacte. La distinction de l'exostose et d'une tumeur cancéreuse

est moins difficile, surtout quand la maladie est peu avancée. parce que les hémorrhagies, l'écoulement habituel d'une sanie fétide, la sortie d'une portion de tumeur à travers un alvéole rompu, du palais détruit, ne peuvent être produits que par un carcinome. Les antécédents peuvent d'ailleurs éclairer le diagnostic.

Le développement du sinus maxillaire, rempli de mucus épaissi, forme une tumeur qui a beaucoup d'analogie avec celle d'une exostose; mais cette dernière est plus inégale, plus résistante, parce que l'os est hypertrophié et induré, tandis que c'est le contraire dans l'hydropisie du sinus, dont la paroi présente alors une espèce de mollesse avec une sorte de crépitation particulière aux kystes osseux.

Si, après l'exploration ordinaire et l'examen raisonné des symptômes, il restait de l'incertitude, on pourrait faire une ponction par un alvéole vide ou par la fosse canine.

Une exostose du sinus maxillaire est toujours une maladie grave, parce qu'il est difficile d'en arrêter le développement, et encore plus difficile d'obtenir la résolution complète de la tumeur. L'exostose restée stationnaire cause une difformité choquante; elle gêne quelquefois la mastication, et la respiration nasale. Lorsque la tumeur fait des progrès incessants, la compression devient plus forte à la bouche, du côté du nez, du pharynx et de l'orbite. On voit s'accroître la difficulté de la mastication, de la déglutition, de la respiration et de la prononciation; quelquefois certaines de ces fonctions deviennent impossibles. C'est ce qui explique l'expulsion de l'œil de l'orbite et la compression du cerveau comme dans l'observation de A. Cooper.

Le traitement de l'exostose n'est efficace que dans le cas où elle s'est développée sous l'influence d'un virus auquel on puisse adresser un spécifique, le virus syphilitique, par exemple. Encore si l'on parvient souvent à arrêter ainsi le développement de la tumeur, il est rare qu'on puisse la faire disparaître entièrement. Voici, sous ce rapport, un fait très intéressant rapporté par Boyer. Il s'agit d'un succès extrêmement remarquable, auquel on ne croirait que difficilement sans en avoir été témoin soi-même, ou sans le tenir d'une autorité aussi recommandable.

Obs. 3. « Un postillon d'une grande maison portait depuis plus de dix ans une exostose du sinus maxillaire gauche. De ce côté, l'œil était larmoyant et poussé en avant, le nez déjeté à droite, la narine bouchée, et la voûte palatine un peu bombée. La tumeur était fort saillante en haut et en dehors, et la peau qui la couvrait rouge et luisante. Le visage de cet homme était vraiment hideux. L'exostose avait paru peu de temps après l'infection vénérienne et l'apparition de quelques autres symptômes. Elle avait grossi lentement; mais depuis plusieurs années elle n'avait fait aucun progrès. Douloureuse d'abord, elle avait cessé de l'être en cessant de croître. C'est pendant la glorieuse campagne de Marengo, et en suivant le chef de l'armée, auquel il était attaché, que ce postillon fit disparaître les autres symptômes vénériens, en prenant de la liqueur de Van Swieten, et en faisant quelques frictions.

» Menacé d'être mis à la retraite, à cause de sa difformité, cet homme crut devoir tout entreprendre pour la faire disparaître. Il sollicita et obtint d'un médecin une ordonnance pour deux livres de liqueur de Van Swieten. Il se servit huit fois, chez différents pharmaciens, de la même ordonnance, et après avoir pris, sans conseil et sans guide, en moins de trois mois, 128 grains de muriate suroxygéné de mercure, il se trouva entièrement débarrassé de sa tumeur. L'œil était rentré dans l'orbite, le larmoiement avait cessé, les narines étaient libres, on voyait vers le haut de la joue un enfoncement qui provenait de l'adhérence de la peau en cet endroit. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent*, t. VI, p. 182.)

ARTICLE VI.

Kystes et cancer du maxillaire supérieur.

Ces deux affections peuvent exister simultanément ou isolément, c'est-à-dire qu'en même temps que les kystes osseux décrits par Dupuytren se trouvent dans les parois du sinus, il s'élève de ces parois même ou de la cavité qu'elles forment

une masse cancéreuse; ou bien ces deux ordres de lésions se rencontrent ensemble. Nous n'insisterons pas sur leur caractère anatomique, qui sont les mêmes que dans les autres régions.

Il n'y a rien de caractéristique au début : l'affection ne se dessine qu'au moment où les parois du sinus sont altérées. Lorsque la tumeur a acquis un développement notable, elle dilate le sinus en tous sens : la joue devient plus bombée qu'à l'ordinaire, l'orbite est rétréci, l'œil chassé en avant, les paupières sont tendues, la conjonctive rougit, le tissu cellulaire qui la double devient œdémateux, les dents canines et incisives supérieures correspondantes s'ébranlent et tombent; la voûte palatine est déprimée, la fosse nasale voisine est rétrécie, la respiration est gênée, la voix nasonnée. Bientôt si la maladie est abandonnée à elle-même, et même malgré les secours de l'art, les os subissent une véritable destruction, et les cavités du sinus, de l'orbite, de la bouche, de la fosse nasale réunies en une seule, constituent un centre très vaste occupé par la tumeur; enfin la joue est distendue de plus en plus, et la tumeur peut être sentie à nu dans son épaisseur au-dessous de la membrane muqueuse du sillon alvéolo-dentaire.

Ces tumeurs font de continuels progrès; à la longue elles envahissent toute la face, même le crâne, et déterminent alors la mort en se propageant au cerveau. Dans d'autres cas, l'issue fatale est le résultat de l'infection cancéreuse.

Il ne suffit pas d'avoir reconnu la nature du mal, il faut encore en préciser les limites, afin d'apprécier la convenance d'une opération et d'en régler les conditions. Jusqu'où s'étend le tissu morbide en arrière, en haut et en dedans? Nous disons en dedans, car le mal ne s'arrête pas toujours à la ligne médiane; il peut envahir la cloison, une portion de la voûte palatine du côté opposé, comme dans une observation que nous rapporterons plus bas et qui appartient à M. Morel-Lavallée.

Le *traitement* consiste essentiellement dans l'extirpation du mal ou dans la résection plus ou moins complète du maxillaire supérieur. On sait que l'honneur de cette opération revient surtout à M. Gensoul. Siebold, M. Velpeau et presque tous les chirurgiens l'ont depuis pratiquée.

Premier temps. — Il consiste à dénuder l'os maxillaire. Pour cela on fait aux parties molles une incision carrée, en V ou en croix, ou enfin une incision oblique. Voici comment M. Gensoul exécute ce temps de l'opération : 1° Incision perpendiculaire, allant du grand angle de l'œil jusqu'à la lèvre supérieure qu'il divise au niveau de la dent canine; 2° incision transversale, commençant au milieu de la première incision, à la hauteur de l'aile du nez, et se terminant à quatre lignes au-devant du lobule de l'oreille; 3° incision verticale qui de devant le lobule se dirige en haut et finit à cinq ou six lignes en dehors de l'angle externe de l'orbite. Ces incisions circonscrivent un lambeau carré qui est disséqué et relevé sur le front; et l'on peut alors facilement attaquer l'os.

Mais ces incisions multiples sont abandonnées depuis que M. Velpeau a indiqué l'incision oblique, menée de l'angle des lèvres obliquement en haut, en dehors et en arrière, jusqu'à la fosse temporale, entre l'angle orbitaire externe et le pavillon de l'oreille. En suivant cette direction, le bistouri évite le canal excréteur de la parotide, et l'on a un lambeau triangulaire qui comprend toutes les parties molles de la pommette et de la fosse canine. Cette incision, qui donne à la manœuvre toute la facilité désirable, a sur l'incision multiple l'avantage d'éviter de la douleur, des chances d'inflammation et plusieurs cicatrices plus ou moins difformes. Elle est généralement adoptée.

Deuxième temps. — Il consiste à détacher le maxillaire de la charpente de la face. Cet os tient à cette charpente : 1° par l'apophyse montante, par ses articulations avec l'os unguis et l'ethmoïde; 2° par le rebord orbitaire du maxillaire, jusqu'à la fente sphéno-maxillaire ; 3° par l'articulation des maxillaires entre eux et avec les palatins.

Dans le second temps, on détruit les deux premiers rapports, et l'on sépare les deux apophyses palatines des maxillaires. Restent en arrière ceux de l'apophyse ptérygoïde et de l'os palatin ; ces rapports sont détruits au dernier temps.

M. Gensoul n'emploie que le ciseau et le maillet; il coupe d'abord l'arcade orbitaire externe, dans le point où l'os malaire s'unit à l'apophyse orbitaire externe; il sépare ensuite l'apophyse zygomatique de l'os de la pommette; puis il passe à l'apophyse montante du maxillaire, à l'unguis et à l'ethmoïde. Il détache l'aile du nez de la mâchoire supérieure, extrait la première incisive et enfonce le ciseau entre les deux maxillaires, non directement d'avant en arrière, mais en dédolant et en l'introduisant par la bouche. Les deux os sont ainsi aisément séparés.

Troisième temps. — On détache le voile du palais de ses insertions à la portion de la voûte palatine qui doit être enlevée. La gouge est alors portée dans la fosse zygomatique entre la tubérosité molaire et l'apophyse ptérygoïde; quelques coups de maillet suffisent pour séparer ces parties osseuses.

Quatrième temps. — L'os ayant ainsi perdu tous ses liens solides avec le squelette, une forte pince de Museux le saisit, et l'on en fait l'extraction, en divisant quelques vaisseaux et nerfs auxquels il tient encore. On coupe d'abord, et avant d'exercer des tractions sur l'os réséqué, le nerf maxillaire supérieur, dans la fente orbitaire inférieure, près de la gouttière sous-orbitaire.

Lorsque l'os est enlevé, si quelque artère importante donnait encore, on en ferait la ligature; si le sang s'écoulait en nappe, un cautère promené sur la surface saignante arrêterait l'hémorrhagie, en même temps qu'on l'appuierait sur les parties suspectes, dans le cas où il en resterait en quelques points. Ensuite on procède à la suture du lambeau ou des lambeaux qu'on ramène au-devant de l'hiatus laissé par l'ablation de l'os. On garnit ou non cet hiatus avec des boulettes de charpie, et l'on fait la suture entortillée. Il n'y a en général pas d'hémorrhagie ni d'accidents graves. La difformité est bien moindre qu'on ne pourrait le craindre *à priori*.

Nous avons surtout décrit le procédé de M. Gensoul; on va voir, par l'observation que nous allons emprunter à M. Morel-Lavallée, que ce procédé est aujourd'hui bien simplifié, bien perfectionné, surtout par l'incision oblique, par l'emploi de la scie à chaînette, des cisailles de Liston et de la scie cutellaire. — Voici le fait qui complétera notre description en fournissant à l'appui un exemple intéressant:

Obs. 1. « Auffroy (Pierre-Georges), soixante-trois ans, vigneron, demeurant à Cormeil-en-Bain (Seine-et-Oise), est entré le 2 mars 1849 à l'hôpital de la Charité, service de M. Morel-Lavallée; il est de constitution frêle; sa santé n'a jamais été guère altérée; aucun accident héréditaire; ses parents vivent dans un âge très avancé.

» Il y a longtemps que la mâchoire supérieure est entièrement dégarnie de dents, tandis que l'inférieure conserve encore les incisives et les canines. Au milieu de renseignements très obscurs sur la manière dont ses dents ont disparu, il est un fait très certain : c'est que plusieurs des dents de la mâchoire et du côté droit (entre autres la canine) sont tombées en restant entières et intactes il y a environ quarante ans. — Le malade affirme avoir mouché du pus du côté droit seulement, et avant qu'il se soit aperçu de la maladie actuelle; il n'en a pas mouché depuis. Il y a cinq mois, il s'est fait quelques hémorrhagies légères sous l'influence des mouvements de succion de la langue : point de douleur.

» Depuis cette époque, la mastication est devenue difficile et douloureuse. Un gonflement s'est montré à la mâchoire supérieure sur la voûte palatine du côté droit, ce qui engagea le malade à consulter un médecin qui prescrivit des sangsues sur la tumeur dans la bouche, et à deux reprises différentes, dans l'intervalle desquelles il fit une ponction qui donna issue à un peu de sang (environ un demi-verre).

» *Etat actuel.* — Le malade étant vu de face, la région sus-maxillaire droite paraît un peu gonflée; l'arcade dentaire supérieure droite est remplacée par une tumeur ayant un aspect irrégulier, plus saillante à son centre que sur les bords, présentant en dessous des tubercules rouges et comme fongueux, et dépassant la ligne médiane pour s'étendre à gauche jusqu'à 2 centimètres de cette ligne médiane. La couleur de cette tumeur est exactement celle de la gencive, excepté sur les tubercules où elle est plus rougeâtre, excepté aussi sur

un sillon transverse qui résulte de l'empreinte des canines et incisives inférieures. La rencontre du sommet de cette tumeur avec les dents inférieures empêche, dans tout autre point, le contact des arcades dentaires, et les maintient si distantes l'une de l'autre, qu'on peut y introduire le pouce (ce qui, avec l'absence des autres dents, rend la mastication très difficile; aussi, depuis quelque temps, le malade ne peut-il prendre que des bouillons). Cette tumeur s'étend en arrière sur tout le maxillaire supérieur; mais elle ne paraît pas s'être développée en haut, car l'œil n'offre rien d'anormal.

» *Consistance.* — Cette tumeur répond au doigt qui la presse comme un corps fibreux ou fibro-cartilagineux. Elle se laisse un peu déplacer de dedans en dehors par une forte pression, sans aucun saignement et sans douleur sensible.

» Le malade n'a jamais éprouvé aucun élancement, si ce n'est depuis quelques jours qu'il sent comme de petits coups d'épingle.

» Nous avons dit qu'il n'éprouvait rien du côté de l'œil; mais la narine droite est rétrécie, sa paroi externe semble repoussée vers la cloison. L'air y entre difficilement, et une sonde de femme ne peut y pénétrer, pendant qu'une sonde plus grosse pourrait passer par la narine gauche. Les ganglions sous-maxillaires ne sont point engorgés.

» Le chirurgien extirpe cette tumeur, le 10 mars, de la manière suivante :

» Le malade est assis sur un fauteuil, la tête appuyée sur la poitrine d'un aide qui comprime l'artère faciale sur le maxillaire inférieur.

» 1° Une incision qui embrasse toute l'épaisseur de la lèvre et de la joue est faite, avec un bistouri convexe, depuis la commissure droite des lèvres jusqu'à 1 ou 2 centimètres au-dessus de l'apophyse zygomatique, et avoisinant le bord interne du muscle masséter (de sorte qu'elle offre une courbe à concavité antérieure). Le lambeau est ensuite disséqué de dehors en dedans jusqu'au nez, et de bas en haut jusqu'à l'arcade orbitaire inférieure en coupant le nerf sous-orbitaire, de manière à bien mettre l'os maxillaire à nu. Ce premier temps de l'opération n'est marqué par aucun incident, si ce n'est le besoin qu'éprouvait le malade de cracher un peu de sang qui lui tombait dans l'arrière-gorge.

» 2° Le lambeau est relevé au-devant du nez et de l'œil; l'opérateur met le plancher de l'orbite à nu en soulevant avec le doigt le globe de l'œil. Une longue aiguille courbe est alors engagée dans la fente sphéno-maxillaire, et vient ressortir en avant sous le bord inférieur de l'os maxillaire. Cette aiguille entraîne une scie à chaînette qui coupe très nettement l'os malaire de manière à séparer les deux tiers antérieurs du tiers postérieur de cet os.

» 3° Le lambeau est disséqué suffisamment pour mettre à nu l'orifice osseux des deux narines. On introduit une des branches de la cisaille de Liston dans la narine droite, l'autre branche appuyée sur l'angle interne de l'orbite; puis le rapprochement des deux branches coupe très aisément l'apophyse montante du maxillaire supérieur un peu au-dessus de sa base.

» 4° Une petite scie cutellaire, très étroite et très fine (environ 10 centim. de long sur 1 centim. de large) est introduite d'avant en arrière dans la narine saine, et coupe facilement la cloison à son bord inférieur.

» 5° Il s'agit maintenant d'enlever toute la portion palatine du maxillaire gauche. A cet effet, une ouverture est pratiquée au voile du palais avec un bistouri droit près du bord postérieur de la voûte osseuse. Une sonde de Bellocq, munie d'un fil, est introduite par la narine saine et dirigée dans la bouche par l'ouverture faite au voile du palais. La première tentative de cette introduction échoue; la seconde tentative ne réussit que parce que le chirurgien guide l'extrémité de la sonde avec l'indicateur gauche introduit dans l'ouverture du voile du palais. Cette sonde est ensuite retirée, entraînant avec elle une scie à chaînette dont on a le soin de diriger les dents en avant. On coupe alors la portion horizontale des os palatin et maxillaire supérieur, avec facilité et avec promptitude. — Alors cette large portion osseuse ne tient plus à la face que par le plancher de l'orbite correspondant.

» 6° Avec un ciseau et un maillet, on coupe le plancher de l'orbite à l'entrée du nerf maxillaire supérieur dans son canal osseux. Ensuite le chirurgien, le doigt sur la base de l'orbite, appuie sur l'os maxillaire pour achever de le détacher en le faisant basculer. Ce temps de l'opération s'est accompli avec une difficulté dépendant du peu de solidité de l'os.

» Le maxillaire étant enlevé, on s'aperçoit qu'une petite portion de la tumeur, très profonde, est restée sur l'apophyse ptérygoïde; on la détruit à l'aide du cautère actuel.

» L'hémorrhagie a été très modérée pendant l'opération; la plaie est abstergée. Une demi-heure après, aucune hémorrhagie n'ayant eu lieu, on réunit les deux lèvres de la plaie par une suture entortillée, sans qu'aucune ligature ait été nécessaire. — Pansement avec linge cératé et charpie.

» Remarques du chirurgien pendant l'opération :

» 1° L'os malaire a présenté à la scie une résistance assez forte, ce qui a montré qu'il était sain.

» 2° L'introduction de l'aiguille dans la fente sphéno-maxillaire a été très facile, bien qu'on ne vît ni sentît cette fente.

» 3° Section très facile de l'apophyse montante du maxillaire avec la cisaille de Liston, ce qui a fait naître la crainte que l'affection cancéreuse ne s'étendît au-dessus de ce point.

» *Examen de la tumeur enlevée.* — Cette tumeur présente une masse de tissus mous, limitée en dehors par un tissu gengival sans trace d'os; en avant, par des lamelles osseuses très minces. A la paroi supérieure, le rebord orbitaire inférieur paraît intact à l'extérieur; mais en dedans il est creusé par la tumeur. Le plancher de l'orbite en arrière de ce rebord a complétement disparu, soit qu'il ait été absorbé, soit (ce qui est peu probable) qu'il soit resté en esquilles dans la plaie. (Du reste la face supérieure de la tumeur est unie et bien limitée, comme le plancher de l'orbite qu'elle paraît avoir remplacé.) — A la face interne, la cloison osseuse a disparu et est remplacée par le tissu morbide. Ce qui reste de la base de la cloison est ramolli, surtout en arrière. La coupe antéro-postérieure du maxillaire gauche ne présente que quelques lamelles osseuses séparées les unes des autres par un tissu dégénéré. Cette coupe, présentant à nu une portion du tissu morbide, fait craindre qu'une partie de ce tissu dégénéré ne soit restée sur le maxillaire gauche, qui d'ailleurs était très compromis, comme on le voit, par la portion qui a été enlevée.

» Une incision faite sur cette tumeur présente un tissu mollasse, granuleux, laissant suinter par la compression une matière blanchâtre assez semblable à du pus. Ce tissu ne crie pas sous le scalpel. L'examen microscopique y a démontré la cellule cancéreuse très nettement caractérisée.

» 11 *mars.* — Le malade a peu souffert depuis hier; il n'a eu aucune hémorrhagie, il a même dormi un peu. La joue est gonflée; ce gonflement et la contraction des muscles du côté sain font que la bouche est un peu déjetée de ce côté; il a peu de fièvre. — Des bouillons.

» 12 *mars.* — Etat très satisfaisant : pas de douleur ni d'élancements; point de fièvre; il a un peu dormi la nuit. Bouillon et semoule dans du lait. — Aujourd'hui seulement on change la charpie du pansement, mais sans enlever le linge cératé qui a été mis après l'opération.

» 13 *mars.* — Pas de douleur ni de fièvre; pouls à 80 pulsations; il a dormi un peu, il a éprouvé un peu de difficulté à avaler. Il a été pris cette nuit d'un léger dévoiement sans coliques (deux selles seulement la nuit). — On enlève tout le bandage. La plaie marche vite à la réunion; on enlève les épingles avec facilité, et sans aucun tiraillement. Aux deux extrémités de la plaie, on colle une petite bande de linge imprégnée de collodion, et tout le long de la plaie, entre ces deux bandelettes, on étend du collodion avec un pinceau de charpie. L'application du collodion sur la plaie ne fait éprouver aucune douleur. On laisse ainsi la plaie à nu. — Riz, sirop de coing, et deux quarts de lavement avec amidon et laudanum.

» 14. — Le collodion, en se desséchant, s'est contracté, et a réuni encore plus fortement les deux lèvres de la plaie. Pas de fièvre. Le dévoiement continue sans coli-

ques ; il y a eu quatre selles depuis hier. Tisane de riz et de sirop de coing ; trois quarts de lavement avec amidon et 15 gouttes de laudanum dans chaque.

» 15. — Le gonflement de la joue a légèrement diminué. La vision n'est point altérée du côté droit. Le dévoiement est un peu plus fort. Même tisane ; 4 grammes de diascordium ; diète absolue.

» 16. — Le collodion s'est détaché à l'extrémité inférieure de la plaie, dans une étendue de 3 ou 4 centimètres ; les lèvres de la plaie se sont un peu séparées en ce point. On y applique une nouvelle bandelette de linge imprégné de collodion. Le dévoiement continue. — Même tisane ; potion avec 2 grammes d'extrait de ratanhia ; eau laudanisée.

» 17. — Il y a eu hier sept selles. Diascordium ; deux lavements laudanisés, avec 20 gouttes de laudanum dans chaque.

» 18. — Hier il a vomi un peu. La diarrhée continue, ainsi que le mal de gorge. Diascordium et lavements.

» 19. — Même état ; le malade est très faible ; le gonflement de la joue est toujours le même. Il a dormi un peu la nuit précédente. Compresses d'eau blanche sur la joue.

» 20. — Le malade est dans une prostration très prononcée. La diarrhée, qui dure depuis sept jours sans discontinuer, l'a beaucoup affaibli. Les matières qu'il rend ont un caractère séro-muqueux qui offre quelque chose d'analogue aux selles des cholériques. Le choléra, qui s'est déclaré depuis cinq jours dans les salles de l'hôpital, paraît exercer une certaine influence sur le mauvais état de ce malade, influence à laquelle se rattachent sans doute la persistance et le caractère de sa diarrhée. Un érysipèle léger s'est déclaré hier loin de la plaie, sur le côté gauche de la face. La paupière supérieure gauche est un peu rouge et présente deux petites phlyctènes sous-épidermiques. La paupière inférieure de l'œil droit a éprouvé un léger abaissement par suite du retrait de la cicatrice de la joue. C'est un commencement d'ectropion de la paupière inférieure. La sécrétion des larmes est arrêtée de ce côté, de sorte que l'œil droit paraît terne et obscurci.

» La voix est éteinte ; la respiration est lente et faible ; point de réaction fébrile ; compresses d'eau blanche sur la joue ; sinapismes.

» 21. Il a succombé cette nuit à la diarrhée cholérique continue, à l'épuisement qui en est résulté et à l'érysipèle qui est venu tout compliquer.

» Ainsi le malade avait été très bien pendant une huitaine de jours ; la réunion du lambeau était presque complète ; il n'y avait pas eu plus d'accidents que dans les opérations légères les plus heureuses ; mais au bout de ce temps un érysipèle de la face qui se déclare du côté sain et y reste limité sans s'étendre au côté malade ; puis une attaque de choléra vient, en s'ajoutant aux autres symptômes, enlever le malade en vingt-quatre heures.

» Plusieurs points sont à noter dans le procédé opératoire qui se résume ainsi : 1° incision courbe depuis l'angle des lèvres jusqu'à la région temporale ; 2° dissection du lambeau ; 3° section de l'arcade orbitaire externe avec la scie à chaînette ; 4° section de l'arcade orbitaire interne et de l'apophyse montante du maxillaire supérieur avec les cisailles de Liston ; 5° section de la cloison avec une scie cutellaire ; 6° section de la voûte palatine du côté sain avec la scie à chaînette ; 7° enfin, section du plancher de l'orbite avec le ciseau et le maillet.

» Nous ferons observer qu'au lieu d'inciser la lèvre au niveau de la narine, avant de pratiquer la section de la voûte palatine, le chirurgien a disséqué et relevé cette lèvre ainsi intacte et scié l'os au-dessous. C'était simplifier l'opération et éviter une cicatrice dans ce point. » (Communiqué par l'auteur.)

Dans le cas où le mal serait limité à un seul côté, on devrait suivre encore le procédé que nous venons de décrire avec tous ses temps ; seulement la section de la cloison ne sera pas faite, et celle de la voûte palatine devra être pratiquée du côté malade.

CHAPITRE V.

MALADIES DU LARYNX ET DE LA TRACHÉE-ARTÈRE.

ARTICLE PREMIER.

Plaies du larynx et de la trachée.

Ces plaies sont par instrument piquant, tranchant ou contondant; ces dernières sont presque toujours le résultat de projectiles lancés par la poudre à canon.

Les piqûres, quand elles ne sont pas compliquées d'hémorrhagie, n'offrent qu'un accident qui leur soit particulier : c'est l'emphysème, accident presque inévitable pour peu que la blessure soit oblique.

Les plaies par instrument tranchant sont longitudinales, transversales ou obliques. L'obliquité appartient, en général, aux plaies de cette région qui sont le résultat d'un suicide.

La résistance des cartilages du larynx, l'instinct conservateur qui se réveille dans ce moment suprême d'égarement, empêchent ces plaies d'avoir une grande profondeur : aussi est-il très rare que les suicidés s'ouvrent les carotides. Et ce cas observé par Dieffenbach, où la trachée et l'œsophage furent entièrement coupés en travers, n'est qu'une très rare exception, comme ceux où les cartilages du larynx sont en quelque sorte hachés par la main furieuse de l'homme qui attente à ses jours.

Les plaies du larynx par armes à feu ressemblent beaucoup à ces plaies multiples ; mais elles se compliquent beaucoup plus vite d'un gonflement considérable qui entraîne quelquefois la suffocation.

Toutes ces plaies du larynx et de la trachée sont susceptibles de se compliquer d'emphysème, surtout quand elles sont obliques. Elles offrent, en outre, ce caractère que, si elles sont situées en dessous des cordes vocales ou si elles portent sur les cordes vocales elles-mêmes, la voix est éteinte ou au moins altérée proportionnellement à l'étendue de la blessure. Cette suppression de la voix a lieu surtout quand, dans une division transversale complète du larynx ou de la trachée, la tête, en se renversant en arrière, écarte l'une de l'autre les deux extrémités du tube aérien. En fléchissant le cou, ces deux extrémités se réadaptent l'une à l'autre, la continuité du tuyau est rétablie et la voix reparaît. Tout le monde connaît cette histoire d'un blessé qui, d'abord relevé sans voix, la retrouve pour donner des détails sur son accident, quand l'illustre A. Paré, en lui fléchissant le cou, eut permis à la colonne d'air expiré de reprendre son chemin par la glotte.

La voix reste abolie tant que cette condition n'est pas remplie. Ou a cependant cité une exception à cette règle, une seule jusqu'ici. C'est un cas que M. Raynaud, de Toulon, a consigné dans le *Journal hebdomadaire*, t. III. Un forçat s'était coupé complétement le larynx au-dessous des cordes vocales. La partie supérieure de cet organe fut oblitérée, la partie inférieure communiquait avec le pharynx. La peau du cou se réunit à la paroi antérieure de ce dernier conduit, et cependant le blessé parlait encore.

Le pronostic de ces blessures dépendant, au moins en ce qui concerne le danger que court la vie, de l'hémorrhagie et de l'emphysème, nous allons reproduire un passage de M. Vidal, de Cassis, qui traite ce point.

« Si un instrument piquant a atteint le larynx, il y a presque toujours emphysème par l'absence de parallélisme entre la solution de continuité de la peau et celle du conduit aérien. Si l'ouverture de celui-ci est peu considérable, l'emphysème sera peu étendu : aussi de simples réfrigérants et des résolutifs feront disparaître la tumeur. Mais si l'ouverture profonde est considérable; si, au lieu d'une piqûre d'un fleuret, c'est une épée plate, la pointe d'un sabre ou d'une baïonnette qui ont blessé le larynx, l'air sort en abondance et impétuosité; il peut s'infiltrer au loin et distendre une grande partie du corps. On conçoit qu'alors le danger sera plus grand, et qu'il peut devenir nécessaire de débrider largement la plaie extérieure pour faciliter l'issue de l'air. Un pareil débridement paraît encore être nécessité dans des cas de simples piqûres, mais avec lésion d'une artère dont le sang se précipiterait dans le larynx. Il serait alors nécessaire d'inciser largement pour découvrir le vaisseau, le lier, s'il y a possibilité, pour donner issue au sang intro-

duit dans le larynx ou l'aspirer, comme M. Roux l'a fait une fois avec succès. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. IV, p. 109.)

Lorsque la plaie transversale du larynx est peu étendue, on fera d'abord les ligatures des vaisseaux ouverts, s'il y a lieu, puis on fléchira la tête en avant, on la maintiendra ainsi avec un bandage, et la réunion s'opère, en général, facilement. Mais il en est autrement lorsque la plaie est large; plusieurs difficultés se présentent alors. Si l'on fléchit trop la tête, les bords de la plaie se renversent en dedans, les deux surfaces épidermiques se touchent, ce qui rend la réunion impossible. Si la tête n'est pas assez fléchie, la plaie reste béante, ne se réunit pas, s'enflamme, et cette inflammation se propage au larynx lui-même, et même jusqu'aux bronches. Il faut dans ce cas recourir à la suture, afin de rapprocher les bords de la plaie et de les maintenir exactement en contact.

Si la plaie est multiple et mâchée, avec des fragments de cartilages détachés, la suture est plus difficile à pratiquer, et le succès en est moins sûr. Dans ces cas difficiles, on combine soigneusement la position, la suture et les agglutinatifs. Quelquefois, dans les divisions transversales de la trachée, le bout inférieur se cache dans les chairs, et l'asphyxie aura lieu, si l'on ne remédie pas à temps à ce déplacement.

S'il se déclare des accidents, ils devront être combattus par des moyens en rapport avec leur nature et sur lesquels ce n'est pas le lieu d'insister.

Les corps étrangers des voies aériennes, leur inflammation, laryngite, croup, œdème de la glotte, ont été exposés avec tous les développements que comportent ces affections dans le *Traité des maladies des enfants*. (Voir t. V de la *Bibliothèque du médecin praticien*.) Nous n'y reviendrons pas.

ARTICLE II.

Fistules du larynx et de la trachée.

Les plaies étendues du larynx et de la trachée et celles avec perte de substance ne se réunissent pas toujours complétement et restent fistuleuses. La carie et la nécrose des cartilages du larynx sont également quelquefois accompagnées de fistules. Enfin des ulcérations du larynx, marchant vers la peau, peuvent en amener la perforation et créer ainsi à l'air un trajet accidentel.

La voix est alors plus ou moins altérée et même éteinte, ce qui dépend du siége et des dimensions de la fistule. Dans les mouvements de la respiration, l'air entre et sort par cette ouverture anormale. En même temps, si la fistule a une largeur considérable, la glotte se rétrécit au point quelquefois qu'on a été obligé de conserver la fistule pour prévenir la suffocation. Nous avons même vu plus haut que, dans ce cas, la glotte peut s'oblitérer entièrement.

Lorsque ces fistules sont petites et obliques, on doit les abandonner à la nature, parce qu'elles guérissent spontanément; si elles sont larges avec rétrécissement de la glotte, il faudra plutôt s'opposer à leur occlusion que de la provoquer.

Mais le rétrécissement de la glotte n'a pas toujours lieu, surtout quand la fistule est récente ou quand elle siége au-dessous des cordes vocales. Dans ce cas, il faut chercher à fermer la fistule à l'aide de la cautérisation, de la compression, ou bien en rafraîchissant les bords et en les réunissant immédiatement. Il est parfois nécessaire de recourir à l'autoplastie.

ARTICLE III.

Tumeurs du larynx et de la trachée.

Ordinairement les tumeurs du larynx sont pédiculées, ce qui leur a fait généralement donner le nom de polypes. Comme la tumeur est pédiculée, elle est mobile, ce qui occasionne des phénomènes particuliers que nous allons indiquer.

Lieutaud parle d'un polype qui ressemblait à une grappe dont la queue tenait à la partie antérieure de la trachée. Une autre tumeur observée par le même auteur était attachée par plusieurs racines à la membrane qui tapisse le cartilage cricoïde dans lequel elle était engagée, de façon que, pour l'en faire sortir, on fut obligé de la pousser par la glotte. (Lieutaud, *Histoire de l'Académie des sciences*, année 1784, p. 72.)

On a rencontré dans le larynx de petits

corps charnus contenant une substance analogue au corps vitré. Le sujet était une femme atteinte d'une extinction de voix depuis quatre ans, et qui éprouvait de violentes suffocations Ces corps ayant été expulsés par l'expectoration, la voix revint avec son timbre naturel.

M. Andral (*Précis d'anatom. patholog.*, t. II, p. 472) a rappporté le fait d'une végétation blanchâtre, mamelonnée, ayant la plus exacte ressemblance avec une tête de chou-fleur. Elle prenait naissance par une large base sur la muqueuse de l'ouverture supérieure du larynx, qu'elle remplissait en grande partie. M. Ferrus a présenté à l'Académie de médecine un cas analogue.

Chez un sujet observé par M. Trousseau, voici ce que l'autopsie a révélé : le ventricule gauche du larynx était baigné d'une sanie grisâtre extrêmement fétide, et occupé par une production accidentelle de consistance lardacée et d'un blanc cendré. Cette tumeur se prolongeait dans l'intervalle qui sépare le cartilage cricoïde de la partie postérieure du thyroïde, et allait se porter un peu en dehors et en arrière du larynx. Une portion du thyroïde, du côté gauche, était cariée. Cette tumeur sortait du ventricule, et prenait alors la consistance et la teinte d'un polype muqueux, et faisait dans le larynx une saillie considérable. (Voyez *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. VI.)

Les polypes du larynx donnent lieu à des symptômes analogues à ceux des corps étrangers de ce conduit. Ainsi, un enfant de douze ans, observé par Lieutaud, mourut subitement après avoir éprouvé une grande gêne de la respiration. Un autre malade, celui de la seconde observation du chirurgien que nous venons de citer, éprouvait dans la trachée la sensation de quelque chose de solide dont il ne pouvait se débarrasser par la toux. Il mourut bientôt en se baissant pour ramasser un livre qu'il avait laissé tomber de son lit. Enfin, on a observé l'expulsion spontanée d'un polype laryngé et le retour de la respiration et de la voix à leur état naturel. Voilà, comme on le remarque, des symptômes analogues à ceux des corps étrangers du tube aérien. Voici des différences : dans le cas de polypes, avant la dyspnée, avant les accidents, il y a une aphonie plus ou moins complète, ou une toux qui augmente de plus en plus, tandis que les corps étrangers provoquent à l'instant une toux fréquente, de la suffocation et tous les accidents que nous avons décrits dans le *Traité des maladies des enfants.*

Dans les corps étrangers, les premiers symptômes peuvent bien se calmer pour quelque temps dans certains cas; mais leur existence passée et les circonstances de l'accident mettent sur la voie; avant d'imiter le rôle des corps étrangers, les polypes amènent une altération progressive de la respiration et de la phonation.

« L'analogie qui existe entre ces deux maladies, dit M. Vidal, de Cassis (*Traité de pathologie externe*, t. IV, p. 135, 2e édit.), fait naître l'idée d'employer les mêmes moyens de traitement, c'est-à-dire la bronchotomie. Puisque dans les cas cités par Renard, après l'expulsion spontanée des polypes, il y a eu guérison, pourquoi n'irait-on pas les extirper quand ils ne sortent pas d'eux-mêmes? »

ARTICLE IV.

Trachéite.

La membrane muqueuse de la trachée-artère, comme celle des autres portions de l'appareil respiratoire, est susceptible d'inflammation. Cependant nous n'en aurions peut-être pas fait le sujet d'un article spécial, si dans ces derniers temps, les recherches d'un médecin distingué des hôpitaux n'avaient eu pour but de démontrer que la bronchite simple ordinaire des auteurs n'est qu'une trachéite, et qu'il faut conserver le nom de *bronchite*, pour la bronchite désignée jusqu'à présent sous le nom de *capillaire*. Voici les raisons sur lesquelles cet auteur fonde cette distinction.

Dans la bronchite simple, dit-il, il n'y a pas étouffement, dyspnée; tandis que dans la bronchite dite capillaire, cette dyspnée est portée au plus haut degré. D'où vient cette différence ? « Pourquoi, si le mucus bronchique est la cause de la dyspnée, cette dyspnée n'existe-t-elle pas dans les cas de bronchite simple, de rhume, où l'expectoration est abondante? Les bronchites simples, dont on parle si souvent, et qui sont si communes, ne sont pas des *bronchites*, mais bien des laryn-

gites ou des trachéites. Or il n'est pas nécessaire de réfléchir longtemps pour reconnaître que le tronc de l'arbre bronchique peut contenir une couche de mucus abondante, étendue sur les parois, sans que le passage de l'air en éprouve des obstacles. Aussi qu'on consulte les individus affectés de ce catarrhe des voies bronchiques supérieures, on ne trouvera aucun râle qui annonce que le passage de l'air est difficile; et partant, il n'y aura pas de dyspnée. Si, au contraire, vous supposez le catarrhe fixé sur les branches et les rameaux de l'arbre bronchique, alors c'est bien différent; le mucus, même en petite quantité, interceptera plus ou moins le passage de l'air. Si l'obstruction du tuyau bronchique est incomplète, vous aurez un râle; si elle est complète, il y aura absence du murmure vésiculaire; il va sans dire que la dyspnée sera en rapport avec le nombre de rameaux ainsi obstrués. On voit également que souvent l'expectoration d'un mucus peu abondant suffira pour désobstruer les rameaux et dissiper la dyspnée. » (Beau, *Journ. de méd.*, 1843, p. 188.) Cette théorie se trouve également développée dans un long article sur l'*asthme*, publié par le même auteur, dans la *Gazette des hôpitaux*, 25 mai 1843.

Il y a sans doute beaucoup de vrai dans la manière de voir de M. Beau; mais la théorie est peut-être un peu trop exclusive. Il n'y aura évidemment pas plus de dyspnée dans la bronchite des grosses bronches qu'il n'y en a dans la trachéite, puisque la couche des mucosités qui revêt la muqueuse n'est pas assez épaisse pour obstruer complétement le passage de l'air.

Ainsi, malgré les savantes recherches et explications de M. Beau, confondrons-nous dans une même description la trachéite et la bronchite des grosses bronches. D'ailleurs il est rare que l'inflammation soit bornée à la trachée-artère; elle naît presque toujours, pour ne pas dire toujours, par extension, soit du côté des bronches, soit du côté du larynx, et les phénomènes qui l'annoncent ne sont pas assez distincts pour permettre d'établir un diagnostic différentiel absolu.

Si dans quelques cas rares la bronchite existe seule, on constate un léger sentiment de gêne et de picotement à la partie inférieure du cou; il existe un peu de toux; les malades rejettent quelques crachats filants, transparents ou opaques, quelques uns se plaignent d'un peu d'oppression; presque jamais il n'y a de fièvre. Inutile de dire que, seule, la trachéite ne met jamais en danger les malades qui en sont atteints.

Comme la bronchite, comme la laryngite, elle peut exister à l'état chronique, soit simple, soit avec ulcération. M. Cayol, dans sa *Dissertation inaugurale*, a voulu faire de cette dernière espèce une forme particulière de phthisie, à laquelle il a donné le nom de *phthisie trachéale*. Des recherches ultérieures ont démontré que les ulcères de la trachée ne sont jamais indépendants, qu'ils coexistent toujours avec la phthisie, soit pulmonaire, soit laryngée; enfin, qu'ils reconnaissent pour cause la diathèse tuberculeuse ou l'infection syphilitique ou farcineuse. Dans un mémoire sur les ulcérations des voies aériennes (*Archiv. de médecine*, juin 1839), M. Barth rapporte que « dans l'espace de huit années passées dans les hôpitaux, comme interne et comme chef de clinique, il n'a observé qu'un seul cas d'ulcération de la trachée, sans tubercules dans le poumon, et ne paraissant dépendre d'aucune cause spécifique. » C'était chez un sujet dont il rapporte l'observation (p. 139), mort d'une fièvre typhoïde.

Nous renvoyons donc pour les détails de l'histoire de la trachéite à l'histoire de la bronchite des grosses bronches, avec laquelle tout lui est commun, tant sous le rapport des altérations pathologiques que sous celui des symptômes et du traitement.

ARTICLE V.

Rétrécissement de la trachée.

La trachée-artère peut présenter des rétrécissements dépendant de plusieurs causes :

1° D'un goître volumineux, de masses cancéreuses ou tuberculeuses considérables exerçant une compression sur ses parois.

2° D'une dilatation anévrismale de l'aorte. (Voir *Maladies des gros vaisseaux.*)

3° D'un épaississement des parois du

tube aérien. Nous reviendrons sur cette cause en parlant des maladies des bronches.

4° De la production des fausses membranes. (Voir *Laryngite pseudo-membraneuse*, *Traité des maladies des enfants*, t. V, p. 9.)

5° Enfin, d'une disposition congéniale. Nous ne nous occuperons ici que de cette dernière espèce.

Il est des sujets dont la trachée, par une disposition congéniale inconnue, présente une étroitesse très marquée et un diamètre de beaucoup inférieur à celui de l'état normal des autres sujets. Lorsque ce diamètre, bien que plus petit que le diamètre ordinaire, correspond à l'amplitude de la poitrine et à la capacité du poumon, on ne peut le considérer comme un rétrécissement ; mais il est des cas où il y a manque de toute proportion, M. Piorry a vu un cas de rétrécissement de ce genre chez une vieille femme à la Salpêtrière, dont le larynx était également très étroit.

Mais le fait le plus remarquable, en ce sens que le rétrécissement ne portait que sur la trachée, est le suivant, dû à M. J. Cloquet.

Obs. « M. J. Cloquet offre à l'examen de l'Académie de médecine (section de chirurgie, séance du 10 avril 1823), une pièce pathologique qu'il trouva sur le cadavre d'un homme mort d'apoplexie après la guérison d'ulcères variqueux aux jambes. Cet homme, âgé de soixante ans, très replet, éprouvait depuis plusieurs années une gêne extrême dans la respiration. Les mouvements d'inspiration et d'expiration étaient accompagnés d'un sifflement particulier ; la face était habituellement rouge et injectée. L'ouverture du cadavre fit reconnaître une déformation particulière de la trachée-artère. Ce conduit était aplati transversalement dans toute son étendue, de sorte que sa cavité, devenue triangulaire, représentait une fente fort étroite à travers laquelle l'air ne passait que difficilement. Cet aplatissement s'étendait également aux divisions des bronches dont les parois se touchaient dans quelques points. Supérieurement le cartilage cricoïde était également déformé. Plusieurs arceaux de la trachée-artère et des bronches étaient complétement ossifiés. Aucune tumeur ou autre cause mécanique n'avait produit cette déformation du conduit aérien du poumon, qui est analogue à celle qui, chez les chevaux, produit le cornage. M. Jules Cloquet annonce qu'il a déjà rencontré cette altération pathologique sur cinq ou six cadavres, et que dans le cas où il a pu prendre des renseignements sur les malades, elle avait produit le sifflement particulier dont il a fait mention, et une suffocation habituelle. » (*Archives de médecine*, t. I, 1823, p. 617.)

CHAPITRE VI.

MALADIES DU CORPS THYROÏDE.

ARTICLE PREMIER.

Plaies du corps thyroïde.

Ce que ces plaies présentent de particulier, c'est l'hémorrhagie, qui peut en être la conséquence, en raison de la grande vascularité de l'organe. La largeur et la multiplicité des anastomoses rendent quelquefois l'hémorrhagie artérielle difficile à arrêter. Quand on a lié le tronc artériel, le sang s'échappe par les bronches et même par les capillaires. La compression n'est guère applicable à cause du voisinage du tube aérien, et la cautérisation ne serait pas sans danger si elle devait aller à une certaine profondeur. Il peut être également difficile de réprimer une hémorrhagie veineuse, si le malade respire avec peine, s'il fait des efforts et pousse des cris. Il ressort évidemment de là que dans les plaies du corps thyroïde, il ne faut négliger aucune ligature et réunir immédiatement.

ARTICLE II.

Inflammation du corps thyroïde.

Le corps thyroïde est susceptible d'inflammation comme les autres organes. Suivant Sacchi (*Annal. univ. de méd.*, décembre 1832, et *Archives*, 2e série, t. II), cette inflammation se complique souvent d'accidents cérébraux et pulmonaires. La résolution, quand elle a lieu, se fait très promptement. Les rapports du corps thyroïde avec les veines peuvent amener la complication de la phlébite. (Voyez Cruveilhier, *Anat. path.*, t. II, 35e livr.)

Quelquefois il y a une hémorrhagie au sein du corps thyroïde, une véritable apoplexie; et la suppuration peut se développer autour du foyer, ou bien le sang épanché subit des altérations diverses sur lesquelles ce n'est pas le lieu d'insister.

Selon Sacchi, les terminaisons les plus ordinaires des inflammations franches du corps thyroïde sont l'induration et la suppuration. La suppuration a quelquefois entraîné des accidents mortels. Dans d'autres cas, elle a eu l'effet salutaire de faire fondre des goîtres volumineux, ce qui a dû inspirer aux chirurgiens l'idée de l'emploi des caustiques et des sétons contre le goître.

L'inflammation du corps thyroïde, qui est le plus souvent occasionnée par une contusion, une plaie, par des efforts, des cris, par un froid subit, etc., se traite par les antiphlogistiques.

ARTICLE III.

Hypertrophie du corps thyroïde.

On décrivait, sous le nom de *goître*, une multitude de tumeurs diverses, dont la plupart n'avaient entre elles d'autre rapport que leur siége dans le corps thyroïde. Les travaux de Walther, de Sacchi, de Maunoir et de M. Cruveilhier ont en partie dissipé cette confusion. Ce sont ces travaux que nous prendrons pour guides.

§ I. Goître charnu.

L'hypertrophie de la glande thyroïde, hypertrophie que quelques auteurs ont appelée goître charnu, consiste, comme le mot l'indique, dans une simple augmentation de la masse de l'organe, sans altération de texture. C'est le goître qui s'observe le plus souvent chez les jeunes filles et chez les femmes; il est ordinairement endémique. C'est à cet état qu'il s'observe dans les gorges des Pyrénées, des Vosges, du Soissonnais, de l'Auvergne, du Valais, du Tyrol, de la Lombardie, de quelques comtés de l'Angleterre. Il se rencontre aussi en Espagne, dans les Asturies, dans l'Inde, dans les vallons des Cordilières.

Dans cette simple hypertrophie du corps thyroïde, la tumeur est généralement régulière, d'une consistance uniforme; elle offre rarement des lobes distincts. La couleur et la consistance du tissu, l'humeur visqueuse qu'on en exprime, n'offrent pas de changement. Le calibre des vaisseaux, surtout celui des veines, est notablement augmenté.

Ce sont principalement ces goîtres par simple hypertrophie qui disparaissent par l'éloignement des causes qui les ont produits; le changement de climat et de régime exerce sur ces goîtres une heureuse influence.

Ces tumeurs peuvent acquérir un grand volume; elles descendent quelquefois jusqu'à la poitrine; on en a même vu pendre jusqu'au ventre, jusqu'aux cuisses. Alors la tumeur, perdant de plus en plus la forme du corps thyroïde, prend celle d'un cône à base inférieure.

On conçoit combien de pareilles tumeurs doivent apporter de gêne dans la respiration et dans la circulation cérébrale.

§ II. Goître complexe.

Cette forme présente des variétés infinies, au point que M. Cruveilhier a pu dire avec raison qu'elles comprennent « toute une anatomie pathologique. » Cet auteur cite un goître latéral qui contenait une matière boueuse; dans un autre cas, c'était une réunion de loges osseuses et cartilagineuses qui contenaient une substance analogue à de la gélatine. Il arrive que ces tumeurs partielles, en se pédiculisant, vont se prononcer loin de la trachée, et peuvent ainsi donner lieu à des erreurs de diagnostic. M. Cruveilhier, qui a noté cette dernière disposition, a également constaté que le mécanisme de la compression du tube aérien pouvait varier. Il a vu le cartilage thyroïde tellement poussé en arrière, que le pharynx éprouvait par cette compression une véritable solution de continuité; il a trouvé la trachée rétrécie au niveau de la tumeur et dilatée au-dessous.

Sacchi rapporte à deux espèces les modifications principales éprouvées par le corps thyroïde hypertrophié : ces deux espèces sont le goître scrofuleux et le goître lymphatique. Les phénomènes observés pendant la vie étant rapprochés des caractères qu'offre la tumeur à la dissection, on voit clairement que comme le premier de ces goîtres est engendré par l'hypertrophie, le second l'est par le premier. Une fois que le corps thyroïde est hypertrophié, le

mouvement de la nutrition y amène une série de transformations très remarquables.

Quoi qu'il en soit, Sacchi a très bien tracé les caractères des deux espèces de goître complexe qu'il a admises; elles ont été généralement adoptées. M. Vidal, de Cassis, en ayant bien retracé le tableau, nous lui emprunterons sa description.

« 1° *Goître scrofuleux.* — Il acquiert le plus souvent un volume considérable, et cependant, abstraction faite de son poids, il cause le moins d'incommodité. La tumeur est ordinairement irrégulière, divisée en lobes plus ou moins distincts, et quelquefois entourée de lobules tout à fait isolés de la masse principale; sa consistance varie dans les divers lobes qui la composent; elle dépend très souvent de l'épaisseur et de l'état de distension de l'enveloppe cellulaire qui la recouvre. Cette membrane, qui n'est formée que par les couches du tissu cellulaire ambiant dans l'hypertrophie simple du corps thyroïde, change d'aspect dans le goître scrofuleux, devient plus épaisse, compacte et résistante; tantôt elle forme une enveloppe commune qui s'étend à toutes les parties de la tumeur, en envoyant des prolongements dans l'intervalle de chacune d'elles, tantôt chaque lobe et même chaque lobule a son enveloppe particulière : ce sont autant de véritables kystes. La matière contenue dans les divers lobes de la tumeur varie assez habituellement de couleur, de consistance, bien qu'on y trouve toujours un tissu analogue à celui des organes glanduleux. En général, les granulations et les autres parties qui constituent la thyroïde dans l'état sain sont beaucoup plus développées; le liquide est beaucoup plus abondant. Cette humeur ressemble tantôt à une huile épaisse, tantôt à un mucus filant, d'autres fois elle est comme albumineuse; il suffit de pratiquer quelques incisions sur la tumeur pour que ce liquide s'en écoule. Parfois, au contraire, on ne peut la faire sortir qu'en exprimant le tissu qui la contient. La dureté de chaque lobe résulte de la quantité et de la consistance de l'humeur qui y est accumulée et qui fait disparaître de la sorte les sillons qui isolent ces lobes les uns des autres; tantôt ils ont une couleur jaunâtre, mais plus communément rouge brune; leur consistance est plutôt molle que dure. Nous avons déjà dit que ce dernier caractère pouvait dépendre de l'épaisseur de l'enveloppe celluleuse qui les recouvre; mais, dans ce cas, la résistance qu'ils offrent au toucher est toujours accompagnée d'une certaine élasticité très caractéristique. Quand quelques uns des lobes d'un goître donnent cette sensation particulière, on peut être certain que leur tissu commence à éprouver la transformation qui vient d'être décrite, et qui constitue, suivant Sacchi, une seconde période du goître scrofuleux, celle qui succède à l'hypertrophie.

» 2° *Goître lymphatique.* — Il n'est pas rare de voir des goîtres existant depuis fort longtemps, qui offrent dans plusieurs points de leur étendue une mollesse extrême, une vraie fluctuation, avec une élasticité très prononcée de toute la tumeur. C'est à cette variété qu'on a donné les noms de goître mou, hydatique, séreux, et plus souvent celui de lymphatique. Les aspects différents que présente la matière renfermée dans la tumeur justifient en partie ces diverses dénominations; car on y trouve à la fois un liquide séreux, une humeur filante analogue à la lymphe. Ce goître est composé tantôt de veinules translucides accolées entre elles, plus ou moins dilatées, recouvertes d'une seule enveloppe celluleuse; tantôt c'est une matière muqueuse ou albumineuse, semblable au blanc de l'œuf, qui remplit et distend plus ou moins un kyste cellulo-fibreux, ou bien on y trouve un liquide lactescent, quelquefois puriforme; enfin, il n'est pas rare de rencontrer à la fois toutes ces différentes humeurs dans le même goître.

» Il est des cas dans lesquels la tumeur, malgré une apparence de fluctuation prononcée, ne renferme pas une goutte de ces divers liquides; mais son tissu est converti en une matière spongieuse semblable au parenchyme du placenta, de couleur variée et imprégnée d'un liquide de nature diverse. Cette espèce particulière est facile à reconnaître pendant la vie à sa mollesse uniforme, à son élasticité et à l'incommodité qu'elle cause fréquemment par suite du volume considérable qu'acquiert la tumeur. Assez souvent on observe dans le goître un ramollissement partiel

avec les altérations diverses qui viennent d'être décrites, ramollissement qui n'est qu'un résultat des progrès de la maladie, ce qui est contraire à l'opinion qu'on avait généralement, que le goître devient toujours de plus en plus consistant à mesure que sa durée se prolonge davantage.

» En examinant les différentes altérations qui ont été signalées, il est aisé de reconnaître qu'elles sont, pour ainsi dire, comme je l'ai déjà dit, des degrés d'une même dégénérescence, qu'elles passent de l'un à l'autre par une transformation insensible. C'est ainsi que le goître lymphatique succède ordinairement au goître scrofuleux, de même que ce dernier est une des conséquences d'une hypertrophie du corps thyroïde; il est assez fréquent de rencontrer ces trois états pathologiques et ces trois formes réunis dans la même tumeur, ce qui conduit naturellement à penser qu'ils dérivent tous de la même cause morbide.

» On peut rencontrer dans le corps thyroïde, tout à fait sain ou seulement hypertrophié, comme je l'ai déjà dit, des productions cartilagineuses, osseuses, et la dégénérescence graisseuse qui constitue l'athérome et le stéatome; on a même rencontré des espèces de calculs. La dégénérescence tuberculeuse a aussi été observée soit seule, soit combinée avec de la mélanose ou autres dégénérescences; mais alors il y avait toujours des altérations graves dans d'autres organes, surtout dans les poumons. » (Vidal, de Cassis, *Traité de path. externe et de méd. opér.*, t. IV, p. 172.)

3° *Cancer.* — D'après Scarpa, le cancer du corps thyroïde n'étant que consécutif, c'est l'extension de la même dégénérescence qui avait d'abord frappé d'autres organes; mais des faits observés par Alibert, Walther et Sacchi, démontrent de la manière la plus incontestable l'existence du cancer primitif dans le corps thyroïde. On a quelquefois trouvé la matière tuberculeuse mêlée au tissu encéphaloïde (Ferrus).

4° Le goître anévrismatique a été observé; il est constitué par le développement du tissu érectile dans le corps thyroïde. Dans un cas de ce genre, Sacchi trouva une artère thyroïdienne dont le calibre égalait celui de la carotide, ce qui montre combien les vaisseaux peuvent avoir augmenté de volume dans le goître anévrismatique.

Il y a donc plusieurs espèces de goîtres, et avec le tissu qui caractérise chaque espèce il se combine souvent un très grand nombre d'éléments pathologiques divers.

Les auteurs ont encore admis le goître *emphysémateux*, celui qui se produit dans l'accouchement, pendant des cris violents, etc.; mais c'est évidemment abuser du mot *goître* que de l'appliquer à cet emphysème partiel.

Le *diagnostic* consiste à distinguer le goître des autres tumeurs du cou, et à distinguer les différentes espèces de goîtres entre elles. Les travaux de Heidenreich et de Maunoir ont surtout élucidé ces questions.

Les tumeurs ganglionnaires du cou qui ont atteint un volume assez considérable pour les faire confondre avec le goître offrent dans leur marche un caractère différentiel aussi décisif que facile à constater. C'est celui-ci : ces tumeurs commencent par des ganglions isolés qui se rapprochent et se groupent plus tard de façon à former une tumeur unique; le goître n'a point cette origine: c'est la même tumeur qui, d'abord plus ou moins volumineuse et unique, continue de faire des progrès.

L'engorgement du tissu cellulaire voisin du corps thyroïde peut prendre un grand développement et envahir toute la superficie de la région. Cet engorgement se distingue du goître, par sa consistance moindre, par son étendue plus considérable et mal limitée.

Il est plus difficile de distinguer les différentes espèces de goîtres entre elles, difficulté qui vient surtout de l'extrême variété des éléments morbides, liquides ou solides, qui entrent dans leur composition, et des proportions si diverses dans lesquelles ils se combinent. C'est ce que l'on comprendra sans peine, si l'on songe qu'on peut trouver réunis dans un seul goître l'hypertrophie du tissu thyroïdien, un ou plusieurs kystes, de la matière tuberculeuse, un foyer sanguin, un foyer purulent, etc. Néanmoins avec des soins et de l'instruction, le chirurgien parviendra le plus souvent à se fixer sur la composition de la tumeur d'une manière assez précise pour arrêter les moyens de traitement.

Ainsi, dans le cas où la tumeur n'est pas fluctuante, il s'agit d'une hypertrophie ou d'une transformation, d'une dégénérescence. On fera la part de l'hypertrophie en se rappelant que la tumeur offre alors une surface unie, qu'elle est un peu élastique, qu'elle suit les mouvements du larynx, sans présenter ni fluctuation, ni crépitation, ni battement, et qu'enfin elle a une marche chronique.

La tumeur squirrheuse a peu de volume, une surface dure et bosselée. Le cancer encéphaloïde forme une masse plus régulière dont le développement est rapide; dans l'encéphaloïde comme dans le squirrhe, des douleurs lancinantes viennent le plus souvent lever tous les doutes.

Il est difficile de reconnaître sûrement les tubercules; mais la constitution scrofuleuse du sujet, l'ancienneté et l'état indolent de la tumeur, la coïncidence d'une phthisie pulmonaire seront de grandes présomptions en faveur de l'existence de la matière tuberculeuse dans le goître, existence qui deviendra manifeste, si des points de la tumeur se ramollissent, suppurent et restent fistuleux, comme au testicule.

Lorsque la tumeur est fluctuante, elle contient du suc thyroïdien plus ou moins altéré, de la sérosité, des hydatides, du sang, du pus. Quant à la nature du liquide, il est difficile de la diagnostiquer. Il est rare que la transparence soit perceptible, et il est par conséquent difficile de constater la présence de la sérosité. La fluctuation elle-même est souvent obscure, car le liquide peut être renfermé dans des poches très épaisses, et leur cloisonnement, qui est assez fréquent, ajoute encore à la difficulté.

Les battements et le bruit de souffle caractériseraient suffisamment le goître anévrismatique, comme la crépitation révélerait nettement ce que certains auteurs appellent goître emphysémateux.

Le *traitement* compte un grand nombre de moyens; ce qui s'explique par la nature très diverse des goîtres. Lorsqu'il s'agit d'une simple hypertrophie du corps thyroïde, et que le sujet se trouve dans un pays où cette infirmité est endémique, la première indication consiste dans le changement de climat; le régime doit être également changé, si l'on peut lui attribuer une part dans le développement de l'affection. On a également recours aux fondants, et c'est à ce titre que l'éponge a été préconisée par les Arabes. Cette substance a été administrée sous des formes très variées à l'extérieur et à l'intérieur. Les progrès de la chimie ont permis à Coindet de reconnaître que l'éponge devait son action à l'iode qu'elle contient. Depuis lors, à la place de l'éponge, on a administré des préparations d'iode, soit seules, soit combinées avec d'autres médicaments. Aujourd'hui c'est l'iodure de potassium que l'on prescrit principalement. Plusieurs observateurs ont signalé dans son usage un grave inconvénient, c'est de ne pas borner son action atrophique au goître, mais de l'étendre, chez la femme aux mamelles, et chez l'homme aux testicules. M. Cullerier a inséré sur ce sujet un travail intéressant dans le premier volume des *Mémoires de la Société de chirurgie*. Cet effet fâcheux de l'iode a été diversement interprété : les uns ont dit qu'il résultait d'une propriété spéciale du médicament, les autres que l'atrophie des glandes n'était qu'un élément de l'amaigrissement spécial, amaigrissement qui était la conséquence de l'irritation gastrique déterminée par cette substance. Enfin, il y a des chirurgiens qui nient complétement cette action atrophique sur les glandes, opinion qui se rapproche singulièrement de la précédente.

Enfin, la médecine opératoire est intervenue ici par un grand nombre de moyens. On a employé la cautérisation, l'incision, le séton, l'injection, la ligature des artères thyroïdiennes, la ligature du goître, et enfin son extirpation.

a. La *cautérisation* ne doit être mise en usage que pour détruire des débris de la tumeur qui auraient échappé à la ligature ou à l'extirpation. Tenter de détruire avec les caustiques des tumeurs de ce volume, ce serait s'exposer à de graves accidents inflammatoires.

b. L'*incision* est applicable lorsque le goître est humoral, c'est-à-dire formé par une ou plusieurs poches remplies de liquide.

« En pratiquant, dit M. Vidal, de Cassis, de longues et grandes incisions, on expose le malade aux dangers d'une inflammation trop vive. Mieux vaut se conformer au

principe que j'ai si souvent rappelé dans ce livre et que je rappellerai si souvent encore : des incisions multiples et peu étendues sont préférables aux grandes incisions. On attaque d'abord le point où la fluctuation se manifeste d'une manière sensible ; parvenu dans un foyer ou dans un kyste, on est conduit à une autre et l'on fait une contre-ouverture le jour même, le lendemain au plus tard, selon l'étendue du goître, la susceptibilité de l'individu. On peut ainsi pratiquer jusqu'à une douzaine d'incisions ; c'est le seul moyen d'évacuer complétement, lentement et sans danger, les goîtres les plus volumineux. Si l'inflammation produite par l'opération est suffisante pour l'adhésion des parois des poches qu'on a ouvertes, on se contente d'un pansement simple ; si elle éclate avec trop de violence, on la dompte par des saignées et des émollients. Si, au contraire, elle est insuffisante ou si elle se calme trop tôt, on la ranime par des mèches, des sétons, par des injections irritantes. » (*Loc. cit.*)

Le *séton* est un des meilleurs moyens dont la chirurgie dispose pour détruire le goître liquide ; on l'a aussi dirigé contre le goître hypertrophique, mais il offre alors plus de danger, parce que, pour être efficace, il doit être multiple et labourer dans une grande étendue un goître volumineux, et des inflammations violentes ont été plusieurs fois déterminées par la présence de ces corps étrangers.

L'*injection* iodée a été faite avec succès par M. Velpeau, pour des kystes de diverse nature du corps thyroïde. Elle se pratique de la même manière que pour l'hydrocèle ; nous n'avons donc pas à décrire ici cette opération.

La *ligature des artères thyroïdiennes* a été pratiquée dans le but d'atrophier le goître en le privant de ses principaux moyens de nutrition, et l'on a réussi quelquefois ; dans d'autres cas, cette ligature a occasionné une gangrène complète du goître, comme dans l'observation suivante empruntée aux journaux anglais et consignée dans la *Gazette médicale*, t. I, 2e série, p. 657.

Obs. « Il y a plusieurs années, dit sir Ant. Carlisle, que je fus appelé par un éminent apothicaire à Hammersmith, près d'une femme affectée d'un bronchocèle très volumineux. Il était, sans exagérer, du volume d'un très gros melon. En l'examinant, je trouvai que les deux artères thyroïdiennes supérieures étaient très superficielles ; en effet, on sentait leurs pulsations immédiatement sous la peau. C'était là une occasion trop tentante pour la perdre ; en conséquence, je liai ces artères. Le troisième jour après l'application de la ligature, la partie supérieure de la tumeur commença à tomber en gangrène, et j'étais fort alarmé de cette circonstance ; mais mon pharmaceutique collègue, qui était un homme habile et une tête fort éclairée (et qui est à présent mort depuis plusieurs années, le pauvre homme !), m'assura que la femme irait bien, attendu qu'il avait vu se terminer favorablement un cas de même nature. Nous enveloppâmes la tumeur d'un large cataplasme de pain bouilli dans l'eau, et, à ma surprise infinie, dans l'espace de dix jours la glande entière s'en alla avec le cataplasme, sous forme d'une énorme escarre globuleuse, laissant à nu un sac spacieux formé par les téguments. Celui-ci fut guéri en peu de jours, et la femme a joui d'une bonne santé encore dix ans après, n'éprouvant aucun inconvénient de la perte de sa glande thyroïde. »

M. Velpeau rapporte plusieurs succès semblables qui paraissent bien propres à recommander cette opération. Malheureusement on n'est pas toujours certain de trouver les artères thyroïdiennes à leur place. Et puis il arrivera, que même liant l'artère thyroïdienne moyenne avec les autres, on n'aura pas atteint le but, parce que la circulation collatérale extrêmement développée ramène le sang dans la tumeur. Dans le cas où les artères ne se présentent pas comme dans celui de Carlisle, on ne doit se décider à cette opération que quand les autres moyens plus simples ont échoué.

Ligature. — Valentin attribue l'idée de la ligature du goître à Moreau, chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Paris. Elle réussit et échoua une fois ; l'insuccès peut être attribué à la nature de la tumeur, qui était un cancer. Bruninghausen l'a employée avec succès pour détruire une tumeur de la grosseur d'un œuf, placée au devant du

cou, entre le larynx et le sternum d'un jeune homme âgé de vingt-cinq ans. Desault s'en servit en 1791, pour achever une extirpation ; il lui semblait dangereux d'exécuter le dernier temps de l'opération avec l'instrument tranchant. Moreau traversait la base de la tumeur avec un double lien comme pour la partager en deux parties égales qu'il étranglait séparément. M. Mayor dénude le goître avant de le lier : il le découvre par sa face antérieure ; il l'éloigne des parties sous-jacentes avec les doigts ou le manche du scalpel. Quand il y a plusieurs lobes, on étrangle chacun d'eux par une ligature, ou bien on traverse toute la masse par un double ruban ; deux bouts sont serrés en haut, les deux autres en bas. Au lieu de deux, on peut aussi se servir de trois ou quatre liens qui étranglent chacun un tiers, un quart de la tumeur. Sans contester les succès de M. Mayor, nous devons cependant dire que deux de ses malades sont morts par les suites de cette opération. Il est facile de concevoir qu'une pareille ligature opérée sur d'aussi énormes masses et dans une région comme le cou, doit gêner la respiration, occasionner des suffocations, des angoisses, et que la suppuration qui en résulte doit quelquefois causer des accidents qui ressemblent beaucoup aux fièvres putrides des anciens. Du reste, le premier temps de l'opération de Mayor est un commencement d'extirpation : la ligature est pratiquée dans la crainte de l'hémorrhagie. Or, pour conserver à cette méthode complexe les avantages de l'extirpation et ceux de la ligature, il serait bon de détacher le plus possible la tumeur et de ne faire la ligature que quand on a limité ce pédicule ; ce qui est tout bonnement un retour à la méthode de Desault que nous venons de décrire. Dès que la ligature est opérée, il faut immédiatement enlever la partie placée devant le lien ; attendu que si la gangrène, inévitable avec une forte constriction, frappe une grande masse de tissu, il faut craindre une infection funeste.

Toute ligature du goître, quel que soit le procédé adopté, étant une opération très grave, on ne doit l'entreprendre qu'aux instantes prières du sujet, après l'avis et l'approbation de confrères éclairés, et surtout après s'être formé une entière conviction des périls réels et prochains pour la vie du malade. Quand par de pareils motifs le chirurgien est déterminé à entreprendre l'extirpation, on peut appliquer la ligature avec utilité, si l'on craint qu'une extirpation complète ne prolonge trop l'opération pour la force du malade, ou si l'on redoute l'hémorrhagie.

L'extirpation complète est une opération des plus dangereuses. Il est inutile de redire les motifs puissants qui doivent déterminer un chirurgien à entreprendre une pareille opération. Pour un goître occupant toute la glande parotide, voici le procédé à suivre : Incision sur la ligne médiane commençant au-dessus et finissant au-dessous de la tumeur ; incision perpendiculaire à la première, ce qui fait une incision en +. On détache les quatre lambeaux qu'on vient de tracer ; on coupe les rubans musculaires qui se présentent d'abord, si une grande liberté est utile, ou bien on se contente de les écarter. On doit lier immédiatement tout vaisseau un peu important divisé. La tumeur doit être détachée en écartant, en déchirant ses liens plutôt qu'en les coupant. Pour ce temps de l'opération, l'emploi des doigts, du manche du scalpel, est suffisant.

CHAPITRE VII.

MALADIES DE LA POITRINE.

ARTICLE PREMIER.

Plaies de la poitrine.

La poitrine, comme les autres cavités importantes de l'économie, offre dans ses plaies une distinction capitale : elles sont pénétrantes ou non pénétrantes, voilà la division essentielle de ces blessures ; ensuite qu'elles soient le résultat d'un instrument tranchant, piquant ou contondant, ce sont là autant de cir constances qui ont leur valeur, mais qui ne sont que secondaires relativement à la pénétration ou à la non pénétration. Examinons successivement ces deux ordres de plaies.

A. *Plaies non pénétrantes.* — Ces plaies sont *simples* ou *compliquées*.

a. Plaies non pénétrantes simples. — Ces plaies, qui ne présentent rien autre chose que la solution de continuité elle-

même, ne réclament que la réunion, le repos, la diète et les antiphlogistiques, moyens qu'on doit proportionner à l'étendue de la blessure.

Quant aux procédés employés pour obtenir la réunion, ils consistent dans la position, les agglutinatifs, les bandages unissants et la suture. Les premiers suffisent dans la plupart des cas. Cependant J.-L. Petit a recommandé la suture, et voici en quels termes :

« Avant de quitter cet article, il n'est pas inutile d'examiner la question suivante, savoir : s'il est vrai qu'on ne doit pas faire la suture aux plaies de poitrine. J'ai dit, en traitant des plaies en général, que la suture ne convenait que lorsque la situation de la partie, les bandages ou les emplâtres agglutinatifs n'étaient pas suffisants pour procurer la réunion. Suivant ce précepte on ne doit point faire la suture aux plaies de poitrine qu'on pourra réunir par ces trois moyens. Il s'agit donc de décider si la suture doit être employée dans ces plaies lorsque ces moyens ne peuvent pas être mis en usage. Ceux qui prétendent qu'il ne la faut point pratiquer allèguent pour raison que les sutures ne réussissent que lorsque la partie est dans un parfait repos et que la poitrine étant dans un mouvemeut continuel et indispensable, ce mouvement s'opposerait à la réunion de la plaie en faisant déchirer les chairs sur les fils. Comme j'ai pratiqué et vu pratiquer l'un et l'autre, je rapporterai simplement ce que j'ai observé.

» Un soldat reçut un coup de sabre à la partie postérieure et latérale de la poitrine, qui coupa transversalement le grand dorsal vis-à-vis la septième des vraies côtes et la première des fausses. Ce muscle avait deux pouces de ses fibres coupés, la plaie avait un peu plus de trois pouces de long. Je lui fis trois points de suture et j'achevai de le panser selon les règles. Les saignées, le repos, la diète, tout fut observé et il fut guéri en peu de jours.

» J'en ai vu guérir d'autres de blessures à peu près semblables et dans le même lieu, auxquelles on n'avait point fait la suture. Elles ont été fort longtemps à guérir, malgré les compresses et le bandage unissant qu'on y avait employés, ce qui vient sans doute de ce que, par ces moyens, on ne rapprochait que la peau et que les fibres charnues du muscle qui étaient coupées transversalement n'étaient point réunies : aussi observe-t-on que ceux à qui on a guéri ces plaies sans suture ont une cicatrice enfoncée.

» Un fantassin reçut un coup de sabre d'un cavalier qui lui coupa transversalement le grand pectoral à deux doigts de son insertion à l'humérus. Je lui fis deux points de suture entrecoupée, et outre l'appareil ordinaire à ces sortes de sutures, je mis plusieurs tampons de charpie trempés dans le blanc d'œuf sur la peau qui couvre le creux de l'aisselle, tant pour soutenir le dessous du pectoral que pour empêcher qu'il ne s'infiltrât du sang dans les tissus spongieux et cellulaire de l'aisselle. Le repos et les saignées conduisirent en peu de jours ce blessé à parfaite guérison.

» J'ai vu de pareilles blessures guérir sans suture, mais les malades après leur guérison n'ont pas conservé toute la force et la facilité de tous les mouvements du bras. » (J.-L. Petit, *OEuvres complètes*, p. 374.)

Tout ce qu'on a pu objecter contre ces préceptes de J.-L. Petit ne les affaiblit guère; et il n'en reste pas moins établi que toutes les fois que les lèvres d'une plaie comprenant un muscle ne peuvent être affrontées par les autres moyens, il faut recourir à la suture.

b. Plaies non pénétrantes compliquées.— Ces complications sont l'hémorrhagie, l'emphysème, les corps étrangers et l'inflammation.

L'*hémorrhagie* résulte de la blessure de l'une des nombreuses artères qui rampent dans les parois de la poitrine. Les intercostales et la mammaire interne sont rarement la source de cet écoulement sanguin, par la raison bien simple que leur situation profonde et leur contiguïté avec la plèvre font que l'instrument qui les ouvre doit presque toujours ouvrir la poitrine. Voilà pourquoi cette hémorrhagie complique plus souvent les plaies pénétrantes.

Les gros troncs de la région axillaire et leurs ramifications multipliées sont bien plus souvent intéressés. J.-L. Petit, qu'on retrouve encore ici, indique les épanche-

ments de sang qui peuvent se former sous les muscles à la suite de la lésion de ces vaisseaux, et donne le conseil, si la tumeur s'accroît rapidement, de faire une contre-ouverture pour donner issue au sang épanché et surtout pour en arrêter l'écoulement au moyen de la ligature ou de la compression. D'après ce chirurgien, ces grandes collections sanguines, abandonnées à elles-mêmes, se terminent quelquefois par des abcès gangréneux.

L'*emphysème* est quelquefois la complication des plaies pénétrantes, ainsi que Valentin et surtout J.-L. Petit l'ont établi. Dans les mouvements respiratoires, le jeu des différentes couches qui entrent dans la composition des parois opèrent des aspirations d'air par la plaie et l'infiltration de ce fluide dans le tissu cellulaire. Nous allons emprunter à J.-L. Petit un exemple que tous les auteurs ont cité.

Obs. 1. « J'ai été appelé pour assister à une opération de l'emphysème qu'on devait faire à un malade qui était précisément dans l'état que je viens de dire. Un emphysème monstrueux occupait le dessus et le dessous du grand pectoral, une grande portion du grand dorsal et le creux de l'aisselle. Le malade respirait difficilement et avec douleur ; il n'y avait pas encore vingt-quatre heures qu'il était blessé, et n'avait été pansé en premier appareil qu'avec une compresse trempée dans l'eau-de-vie retenue par un simple bandage. L'épée avait percé obliquement la peau, la graisse et le muscle grand dorsal environ trois doigts au-dessous du pli de l'aisselle, et la coupure oblique qu'elle avait faite à la peau me faisait croire qu'elle s'était aussi portée obliquement vers le muscle pectoral. Je jugeai, malgré la difficulté de respirer et le crachement de sang, que cette plaie n'était point pénétrante. Ayant fait part de ces remarques, on convint de faire une incision sur une sonde creuse que l'on introduirait dans la plaie en suivant la direction de la coupe oblique qu'avait faite l'épée. Cela fut exécuté, et par cette incision portée jusque vers le creux de l'aisselle, on introduisit le doigt dans le tissu cellulaire qui est sous le muscle pectoral et sous l'aisselle. Pour donner issue à l'air qu'il renfermait, on en déchira ce qu'on put, mais sans effort ; on pansa la plaie mollement avec le digestif simple : l'emphysème se dissipa, la suppuration s'établit, et cette plaie devenue simple fut guérie en peu de jours.

» On remarquera dans ce récit deux choses qui me paraissent essentielles. La première est que la coupe oblique de la peau nous montre le chemin qu'a pris l'épée ; ce fut elle principalement qui me fit juger que l'épée ne pénétra point dans la poitrine, estimant que, poussée avec plus de force et ne changeant point sa direction, elle aurait percé le pectoral dans la partie de ce muscle qui forme le bord antérieur de l'aisselle. Je n'en aurais pas jugé de même si la tension de la peau eût été perpendiculaire, comme on verra ci-après.

» La deuxième remarque à faire est que, comme l'épée n'avait coupé aucun vaisseau considérable, cette plaie n'avait presque point rendu de sang. On n'en trouva que fort peu dans quelques cellules graisseuses, et j'ai observé que l'emphysème est toujours plus considérable dans les plaies qui ne saignent point que dans celles où il y a hémorrhagie : ce qui vient sans doute de ce que le sang qui sort empêche l'air d'entrer, soit dans le trajet de la plaie, soit dans les cellules.

» De l'observation précédente il s'ensuit encore que, lorsque l'épée a été perpendiculairement à la poitrine, la peau ne doit point être coupée obliquement, et que dans une personne maigre elle a très peu de chemin à faire pour entrer dans la poitrine, surtout lorsque la blessure est à la partie moyenne et latérale, vers la cinquième ou sixième côte. » (J.-L. Petit, *Œuvres complètes*, p. 689.)

Divers *corps étrangers* peuvent compliquer les plaies non pénétrantes de poitrine : tantôt c'est la pointe de l'instrument vulnérant brisée sur une côte ou sur le sternum ; tantôt c'est une balle arrêtée dans le sternum, enclavée entre deux côtes ou restée dans les parties molles. D'autres fois ce sont des fragments de vêtements.

Ces corps étrangers, surtout ceux qui sont lancés par la poudre à canon, ajoutent à la plaie une gravité d'autant plus sérieuse qu'il y a en même temps une contusion plus ou moins considérable des parties.

L'*inflammation*, qui s'empare souvent

de ces plaies, peut s'y borner ou s'étendre aux viscères, ce qui est heureusement l'exception. Même dans le premier cas, cette inflammation est un danger quand elle amène la suppuration dans un foyer sanguin en communication avec l'air extérieur.

Si on lit attentivement les observations consignées dans les auteurs des deux derniers siècles, on voit que presque toutes les plaies non pénétrantes de poitrine par instrument tranchant ou piquant se compliquaient de suppuration. Cette complication venait de l'habitude vicieuse de placer des tentes dans le trajet de ces plaies, et de les recouvrir d'emplâtres digestifs. Cet accident s'expliquait dans d'autres cas par le débridement qu'on appliquait aux plaies par instrument piquant. Malgré les critiques de John Bell contre la chirurgie française, aujourd'hui on réunit et l'on panse à plat, et l'on n'a plus de ces suppurations si fréquentes à redouter.

L'exemple suivant est bien propre à montrer avec quelle promptitude une plaie très étendue se cicatrise quand les bords en sont convenablement rapprochés :

Obs. 2. « Un soldat ennemi reçut un coup de sabre longitudinalement entre la base de l'omoplate et les apophyses épineuses du dos, coupant transversalement quatre ou cinq pouces du muscle trapèze, une partie du rhomboïde et presque tout le dentelé postérieur supérieur; la partie postérieure de la troisième côte était entamée, il perdait peu de sang, et, au dire de ceux qui l'avaient apporté, sa plaie ne saignait que depuis qu'ils étaient en marche, mais ils avaient vu beaucoup de sang sur la terre dans le lieu où ils l'avaient trouvé dépouillé. Après avoir ôté de la plaie beaucoup de terre que le sang caillé y avait rassemblée, je la pansai avec un digestif simple sur tous les endroits que l'air avait desséchés, et je mis quelque peu de charpie sèche sur ceux qui étaient saignants, et où il y avait à craindre que l'hémorrhagie ne recommençât. Au bout de deux jours la plaie était humectée; j'y fis cinq points de suture entrecoupée, et moyennant le bandage unissant et l'écharpe pour maintenir les parties dans une attitude favorable à la réunion, le malade fut en état de partir avec le dernier convoi de blessés qu'on envoya à Hui, petite ville sur la Meuse, où, étant allé trois semaines après, je le trouvai presque guéri. Sa plaie était si grande, que le sang ne pouvait s'infiltrer dans le tissu cellulaire; la diète forcée et l'hémorrhagie le préservèrent des maux qui auraient pu survenir pour avoir été deux jours et deux nuits exposé nu en pleine campagne sans boire et sans manger. » (J.-L. Petit, *OEuvres complètes*, p. 376.)

B. *Plaies pénétrantes.* — A l'occasion de ces blessures comme de celles de l'abdomen, Richerand avait raison de dire que celles qui pénètrent sont pénétrantes. Il adressait par là un blâme à des distinctions tout anatomiques et nullement pratiques de certains chirurgiens, même des plus célèbres, qui n'admettent comme pénétrantes que les plaies qui ont ouvert la plèvre, et refusent ce caractère à une blessure qui, en respectant cette membrane, serait cependant allée atteindre un viscère thoracique, le cœur par exemple (Boyer). Cette manière d'envisager les choses est évidemment fausse : aussi, maintenant, entend-on généralement par plaies pénétrantes celles qui ouvrent la plèvre ou intéressent un organe intérieur. Cette doctrine a des bases pratiques, puisqu'au point de vue du pronostic et du traitement ces lésions sont analogues.

Le diagnostic de la pénétration est souvent d'une difficulté extrême, à part un petit nombre de cas où la largeur de la plaie permet d'en constater la pénétration, pour ainsi dire d'emblée, à l'aide de la vue ou du toucher, comme après l'action d'un instrument tranchant ou d'un projectile lancé par la poudre à canon; on n'a, pour se former une opinion, que des signes souvent d'une valeur fort contestable.

1° La forme de l'instrument, l'étendue dans laquelle il a été rougi par le sang, les caractères extérieurs de la plaie, l'attitude dans laquelle elle s'est produite, la direction du corps vulnérant, la force d'impulsion, ne peuvent donner que des probabilités sur le point qu'il s'agit de préciser. Si, dans une plaie par arme à feu, il n'y a qu'une ouverture, le même embarras se présente, et nous verrons qu'il peut exister encore quand il y a une ouver-

ture d'entrée et une ouverture de sortie.

En effet, une épée, une baïonnette, etc., peuvent être déviées par une côte et parcourir exclusivement dans les parties molles une partie du trajet qui aurait été compris dans la poitrine, si l'arme n'avait pas été détournée de sa direction primitive. C'est ainsi que Van-Swieten (*Commentaires sur les Aphorismes de chirurgie*, traduction de Louis, t. III, p. 6) parle d'un coup d'épée entré par le côté droit de la poitrine, et qui sortait par le côté gauche sans être entré dans la cavité thoracique.

Les balles offrent des déviations bien plus singulières encore. Une balle de pistolet entre à un pouce du sternum et sort près de l'épine dorsale, après avoir labouré seulement les parties molles entre la quatrième et la cinquième côte (Saucerotte, *Mélanges de chirurgie*, p. 369). Un coup de feu atteint un militaire dans la fosse sous-épineuse; le projectile sort au niveau de l'attache du grand pectoral aux cartilages des côtes, sans pénétrer dans la poitrine. (Dupuytren, *Leçons or.*, t. V, p. 332.)

L'exploration de la plaie à l'aide du stylet, dans le but de s'assurer si elle est ou non pénétrante, est inefficace et dangereuse. J.-L. Petit et Valentin ont très bien fait ressortir ces deux inconvénients. Elle peut être inefficace, à cause des sinuosités de son trajet qui empêchent le stylet de la parcourir; sinuosités qui dépendent de la déviation du corps vulnérant, ou d'un changement d'attitude de la partie depuis le moment de la blessure, d'une différence dans le degré de contraction ou de relâchement des divers plans musculaires qui se trouvent perforés, et dont ainsi les ouvertures ne se correspondent plus, ou de ce qu'un muscle a été coupé en travers, et en même temps que celui de dessous, ayant seulement ses fibres écartées, offre une boutonnière qui s'est refermée au-devant de l'instrument, et se refuse à le laisser passer.

Ce moyen d'investigation est dangereux parce que le stylet peut détacher un caillot qui oblitérait une artère ouverte, et reproduire ainsi une hémorrhagie qui eût été définitivement arrêtée. Nous ne parlons pas de la douleur et de l'inflammation qui sont la conséquence presque inévitable de ces recherches.

Les injections offrent la même inefficacité et le même danger.

Si l'air entre et sort par la plaie avec quelque force dans les mouvements respiratoires, la pénétration est évidente; mais quand ce signe n'existe pas, on a cherché à en déterminer la manifestation par une expérience extrêmement périlleuse et qui doit être bannie de la chirurgie. Cette expérience consistait, après avoir fermé la plaie extérieure, à faire faire au malade une forte inspiration, puis une expiration énergique pendant qu'il ferme la bouche, et qu'on lui serre le nez. Au moment de cette secousse expiratoire, on approchait une bougie de la plaie qu'on découvrait alors, et si elle était pénétrante, l'air sortait de la poitrine en éteignant la bougie ou en inclinant la flamme. Un défaut de parallélisme dans les ouvertures successives qui, pratiquées dans les couches de tissus superposés, constituent le trajet de la plaie, un caillot ou un lobule graisseux qui le ferme, peuvent s'opposer à l'issue de l'air. Ensuite la plaie peut être pénétrante sans que l'air extérieur se soit introduit dans la plaie par les mêmes raisons qui l'auraient empêché d'en sortir s'il y était entré.

Mais il est une considération d'un ordre bien plus élevé qui condamne cette expérience, c'est le danger, le danger flagrant, de provoquer ou de renouveler l'hémorrhagie par les secousses expiratoires, brusques et énergiques.

Voici un passage de Valentin, dans lequel la critique de cette méthode est parfaitement exposée :

« Dans l'hémoptysie, l'homme de l'art le moins instruit recommande au malade de ne faire aucun effort; il lui défend de se livrer à des inspirations violentes, même de parler; il lui conseille d'éviter avec soin la présence des corps dont les vapeurs odorantes pourraient lui causer de l'éternument; il lui prescrit des boissons adoucissantes pour calmer la toux ou pour la prévenir, si elle n'existe pas; il porte enfin la précaution jusqu'à lui interdire les différents mouvements du tronc. Ce qui peut renouveler l'hémorrhagie, lorsque les vaisseaux du poumon ont été ouverts par une cause interne, doit sans doute produire le même effet lorsqu'ils le sont par une cause externe. Si une artère était ouverte au bras, à la jambe ou dans quelque autre partie de notre corps, on conçoit que rien ne serait

plus ridicule que d'exciter le blessé à donner de l'action aux muscles qui environnent les vaisseaux qui fournissent le sang ; rien ne paraîtrait plus absurde que de panser fréquemment la plaie en y introduisant des corps étrangers. Et cependant, dans les plaies de poitrine avec épanchement où l'hémorrhagie est souvent fournie par des vaisseaux plus considérables, où conséquemment on doit éviter avec plus de soin les différents mouvements qui peuvent arrêter et rendre plus forte la réaction des vaisseaux sur la liqueur qu'ils contiennent, il n'y a pas un auteur qui n'ait regardé la toux, les inspirations violentes, l'éternument, etc., comme le moyen le plus simple pour faciliter par la plaie l'issue du sang épanché. Par la raison que l'on peut, sans inconvénient, avoir recours à ces différents efforts dans l'empyème du pus, on a cru devoir également les employer dans les autres cas. Ces préceptes, quelque ridicules qu'ils soient, ont de tout temps été admis comme les plus certains. » (Valentin, *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, p. 34, in-12, 1762.)

Puisque l'emphysème complique quelquefois les plaies non pénétrantes, il ne saurait être un signe de pénétration.

Le crachement de sang est également loin d'avoir une grande valeur. Il peut exister quand la plaie ne pénètre pas, et manquer quand elle pénètre. J.-L. Petit a démontré le premier point (*OEuvres complètes*, p. 388), et M. Gerdy (*Archives*, 2e série, t. XV, p. 433) et M. Morel-Lavallée (*Mém. de la Société de chirurgie*, t. I, p. 143) ont établi l'autre par deux observations très concluantes.

Voici le résumé du fait remarquable de M. Gerdy.

Obs. 3. « Pour admettre que chez ce malade la plaie était pénétrante, il n'y avait que les motifs tirés de la comparaison de la blessure avec l'instrument. Le couteau avait exactement la largeur de la plaie faite aux téguments ; de plus, il était ensanglanté uniformément jusqu'au manche, en sorte que, disait M. Gerdy, dans son rapport médico-légal, il est très probable qu'il a été enfoncé jusqu'au manche lui-même et n'a point été rougi par un jet de sang seulement. Mais, d'autre part, au moment de l'examen qui fut fait peu d'heures après l'accident, le sang ne sortait par la blessure, ni quand le malade se couchait après être resté quelques moments assis, ni quand on faisait exécuter des mouvements modérés d'expiration, le nez et la bouche fermés.

» Il n'y avait point de douleur au côté blessé, même dans les grandes inspirations; la respiration était libre, lente et facile à l'état de repos, seulement avec douleur au niveau du diaphragme dans les grandes inspirations, point de toux, point de crachement de sang, point d'emphysème, battements du cœur réguliers; le bruit respiratoire s'entendait bien partout, excepté au-dessous de la plaie, et la percussion donnait aussi un son mat en un point circonscrit ; mais ces deux symptômes pouvaient s'expliquer parce que le malade avait éprouvé autrefois une inflammation dans le côté de la poitrine. D'ailleurs, le blessé pouvait parler à voix ordinaire sans éprouver de fatigue ou de douleur ; et enfin il n'y avait ni égophonie à l'auscultation, ni fluctuation dans le côté lorsqu'on imprimait des secousses au thorax. M. Gerdy déclare qu'on ne pouvait prendre aucun parti positif, qu'on ne pouvait pas affirmer que la plaie fût pénétrante ; quoique espérant une heureuse issue, il n'osait la garantir. On pratiqua une saignée de 14 onces, et l'on appliqua soixante sangsues le jour même. Le lendemain, l'état était aussi favorable que la veille. Le second jour, après une visite dans laquelle le malade parla beaucoup, la douleur devint vive et s'étendit à tout le côté, le pouls devint dur et fréquent ; il y eut de l'anxiété et une respiration difficile ; du reste, ni toux ni expectoration. Cinquante nouvelles sangsues furent appliquées. La mort arriva le quatrième jour, et l'on trouva, comme nous l'avons déjà dit, que l'instrument avait pénétré dans le poumon à la profondeur de 7 lignes. Nous ne donnons aucun commentaire sur ce fait important, qui nous dispense d'entrer dans de plus longs détails sur l'obscurité du diagnostic des plaies pénétrantes du thorax. » (Marjolin. *Dictionnaire* en 30 volumes, t. XXV, p. 423.)

Dans l'observation de M. Morel-Lavallée, il n'y eut pas d'hémoptysie, quoique la pénétration de la plaie ait été

rendue évidente par la formation d'une hernie pulmonaire dans son trajet. Ce chirurgien a d'ailleurs constaté par l'autopsie sur un autre sujet, à l'hôpital de la Charité, l'existence d'une plaie pulmonaire sans hémoptysie. Un Auvergnat déménageait sans payer son terme ; le concierge, qui essaie de l'arrêter, reçoit un coup de couteau qui porte dans l'hypochondre droit en se dirigeant de bas en haut et de dehors en dedans. La plaie avait compris le foie, le diaphragme, le bord interne de la base du poumon droit ; l'instrument vulnérant ne s'était arrêté que contre la colonne vertébrale. La plaie du poumon qui le transperçait avait plus de 2 centimètres de large, et il n'y avait eu ni hémoptysie, ni sang épanché dans la plaie pulmonaire. La petite plaie était déjà agglutinée. Le malade n'avait survécu que quarante-huit heures à sa blessure.

« Il importe d'ajouter, dit M. Marjolin, que la connaissance de ce diagnostic n'est pas absolument nécessaire eu égard au traitement. Lorsque, en effet, un malade se présente avec une plaie sur la profondeur de laquelle on conserve des doutes : ou il y a actuellement des complications, on doit les combattre, comme il sera dit tout à l'heure ; ou il y a absence de toutes complications, et alors le chirurgien, n'ayant à considérer que la plaie, la réunira comme une plaie non pénétrante, attentif d'ailleurs aux accidents qui pourraient se développer. Cette conduite, aujourd'hui généralement adoptée, est la seule qui doive être suivie en premier lieu, parce qu'une plaie pénétrante peut quelquefois guérir d'une manière très simple ; en second lieu, parce que la recherche obstinée de la pénétration expose à de graves inconvénients ; et en troisième lieu, parce que les accidents n'étant pas encore survenus, on ne peut que les prévenir. Il est indifférent de savoir au juste si la plaie pénètre ou non, la règle étant toujours de surveiller le malade avec grand soin, de le saigner et de le soumettre au repos et au régime, comme tous ceux qui sont gravement blessés. » (Marjolin, *Dictionnaire* en 30 volumes, t. XXV, p. 424.)

A *Complications des plaies pénétrantes de la poitrine.* — Ces complications sont de deux espèces. Les unes sont *particulières* ou relatives à l'organe intérieur qui a été atteint : c'est ainsi que les blessures du poumon, du cœur, de l'œsophage, du canal thoracique, etc., constituent des complications particulières. Les autres complications peuvent être communes à toutes les plaies pénétrantes de cette sorte, indistinctement. Elles sont primitives, comme l'hémorrhagie, l'emphysème, les corps étrangers, l'épanchement sanguin ; ou consécutives, comme l'inflammation et l'épanchement purulent. Enfin, il y a une troisième lésion qui peut être primitive ou consécutive : c'est la hernie pulmonaire, le poumon pouvant s'engager par la plaie immédiatement, ou soulever plus tard la cicatrice. Ce caractère mixte, et surtout l'importance qu'a donnée au pneumocèle le travail de M. Morel-Lavallée, nous font un devoir de traiter concurremment, à l'exemple de ce chirurgien, les deux formes de cette hernie, après avoir passé en revue les autres complications.

1° *Hémorrhagie.* — L'hémorrhagie constitue un accident grave, qui a ses caractères propres, quelle qu'en soit la source, et c'est à ce point de vue que nous allons l'étudier.

La multiplicité des vaisseaux qui entourent la poitrine et qui sont contenus dans son intérieur rend cette complication fréquente. Parmi les premiers, ce sont la mammaire interne et les intercostales ; parmi les seconds, le cœur, l'aorte, la veine cave supérieure, les troncs brachio-céphaliques (artériel et veineux), la carotide primitive, la sous-clavière gauche, les vaisseaux pulmonaires, soit avant leur entrée dans le poumon, soit à l'intérieur de cet organe. La veine azygos elle-même peut être blessée, ainsi que Breschet en rapporte un exemple (*Répertoire d'anatomie et de physiologie*, t. I, p. 193). C'était un coup de feu qui avait pénétré par le côté droit de la poitrine, en avant et en haut, et avait atteint la colonne vertébrale en divisant, sur son passage, le tronc de la veine azygos, un peu au-dessus de la courbure qu'elle décrit avant son embouchure dans la veine cave supérieure. Il en résulta un épanchement de sang considérable, qui remplit le côté correspondant de la poitrine en comprimant le poumon. La mort arriva le troisième jour. Les dila-

tations considérables de cette veine, analogues à celles observées par Morgagni (*De sedibus*, epist. 26) et par Baillie (*Anat. path.*, traduct. de Ferrail, p. 106), l'exposent à l'action des corps vulnérants.

La blessure du cœur et des gros vaisseaux peut s'accompagner d'un écoulement sanguin à l'extérieur, mais elle est surtout suivie d'un épanchement immédiat et considérable dans la poitrine, et c'est à l'occasion de l'épanchement sanguin que nous étudierons ces blessures; nous ne nous occuperons, pour le moment, que de l'hémorrhagie qui provient de la lésion de la mammaire interne et des intercostales.

La *mammaire interne* n'est que rarement intéressée dans les plaies de poitrine; cependant elle peut être blessée, surtout coupée en travers par un instrument tranchant, et le sang s'écoule en partie au dehors, en partie dans le médiastin antérieur, et en partie dans la plèvre.

Larrey, dans son immense pratique de la chirurgie militaire, a rencontré plusieurs fois la blessure de ces vaisseaux. Il conseille de se borner, pour arrêter l'hémorrhagie, à réunir la plaie, et voici comment il explique ce précepte.

« Le sang passé par l'artère, rencontrant à sa sortie, par l'occlusion de la plaie, une résistance invincible, s'épanche d'abord dans la cavité thoracique, où la présence du poumon dilaté de nouveau ou revenu sur lui-même, lorsqu'il n'est plus exposé au contact de l'air extérieur, annule le vide de cette cavité ou en réduit le diamètre. Tous les tissus baignés dans le sang artériel s'irritent, s'enflamment; ils contractent des adhérences réciproques, et avec la surface de la plèvre costale; le sang se coagule par le défaut de mouvement et par la chaleur latente; enfin, l'hémorrhagie s'arrête beaucoup plus tôt qu'on ne pense, à moins que le vaisseau ne soit d'un très gros calibre et rapproché du cœur. Dans tous les cas, quelque considérable que soit l'épanchement, il sera toujours moins dangereux que la continuation de l'hémorrhagie. » (Larrey, *Clinique chirurg.*, t. II, p. 181.)

Larrey cite à l'appui de sa doctrine plusieurs succès qui sont dus à son application dans les hémorrhagies résultant de la blessure de la mammaire interne ou de l'une des intercostales. Mais dans un des cas même qu'il donne comme favorables à sa méthode, les accidents furent tels plusieurs fois, qu'il fut sur le point de recourir à l'empyème. (*Clinique*, t. II, p. 181.)

De plus, dans un autre cas où il n'y avait avec la blessure de la mammaire interne qu'une lésion douteuse d'une branche de l'une des artères coronaires, la ponction devint nécessaire et la mort inévitable. Voici ce fait, qui est d'une grande importance au point de vue pratique dans une question si débattue.

Obs. 4. « Bernard Saint-Ogne, âgé de trente ans, chasseur à pied de l'ex-garde impériale, fut apporté dans notre hôpital le 18 mars 1810, à deux heures de l'après-midi. Il offrait une plaie pénétrante dans la poitrine, du côté gauche, d'environ un pouce et demi d'étendue. La peau et une portion du grand pectoral étaient divisées, ainsi que le cartilage de la cinquième côte, près de son insertion à l'extrémité sternale de cet os. Il y avait effusion considérable de sang vermeil qui sortait par jets interrompus et isochrones aux battements du cœur, lesquels étaient sensibles à la vue comme au toucher. Le blessé était pâle et froid; il avait les lèvres décolorées, le pouls petit, fréquent, la voix faible, entrecoupée, la respiration laborieuse, interrompue souvent par des sanglots et des soupirs; les yeux, ternes et tristes, étaient baignés de larmes, et cet infortuné paraissait désirer la mort.

» Un sentiment d'honneur avait jeté ce militaire dans un accès de désespoir. Accusé d'un délit qu'il n'avait pas commis, il se plongea de la main gauche un couteau dans la poitrine, après avoir recherché avec soin le lieu où il sentait les battements du cœur; le tranchant du couteau était dirigé perpendiculairement à l'axe de la cinquième côte. Saint-Ogne éprouva d'abord une certaine résistance, mais il la surmonta bientôt, et, appuyant avec force sur l'instrument dont la pointe et le tranchant étaient très acérés, il l'enfonça jusqu'au trois quarts de la lame, dirigée obliquement d'avant en arrière, en bas et en dedans. Les deux bouts du cartilage coupé étant restés désunis, une portion du lobe supérieur du poumon nous parut di-

visée, et la pointe du couteau s'était profondément enfoncée dans le médiastin, sans doute en traversant le péricarde. Le sujet était tombé en syncope avec l'instrument dans la plaie. Le chirurgien-aide du régiment (M. Dièche jeune), appelé à l'instant même, en avait fait l'extraction avec toutes les précautions convenables, et le premier appareil appliqué, le blessé avait été envoyé à l'hôpital. Le chirurgien de service, après avoir exploré les parties et reconnu le danger imminent où se trouvait ce militaire, s'empressa, d'après notre précepte, de réunir les bords de la plaie au moyen de bandelettes agglutinatives; des frictions sèches avec une flanelle chaude furent faites sur toute l'habitude du corps, et une potion antispasmodique fut administrée; la chaleur et le jeu des organes se rétablirent graduellement, et le malade parut soulagé; cependant le reste de la journée et la nuit suivante furent orageux.

» Le 19, à notre visite du matin, nous trouvâmes le blessé dans l'état que nous avons exposé plus haut. L'appareil fut renouvelé; les bandelettes agglutinatives qui réunissaient les bords de la plaie furent respectées, et nous prescrivîmes des boissons mucilagineuses acidules à la glace, et les émissions sanguines s'il y avait lieu, surtout les ventouses scarifiées qui, furent appliquées à plusieurs reprises au bas de l'hypochondre gauche et aux régions dorsales. Le blessé passa les six premiers jours dans des alternatives de mal et de mieux très variées, mais toujours inquiet et conservant le désir d'achever son suicide.

» Le septième jour, la douleur locale ayant considérablement augmenté, nous renouvelâmes l'application des ventouses mouchetées, et nous insistâmes sur l'usage des antiphlogistiques.

» Du huitième au onzième jour, il se déclara dans le point de la blessure des douleurs vives qui s'étendaient à la hanche, à la cuisse, à la jambe et jusqu'à la plante du pied du même côté; le malade restait constamment couché du côté droit, et ne pouvait se tenir sur le côté gauche sans éprouver des angoisses pénibles. Il ne se présenta point d'ecchymose à la partie postérieure de l'hypochondre, ni aucun des signes qui caractérisent un épanchement dans la cavité de la poitrine. (Un vésicatoire volant est appliqué au-dessous de la plaie, et l'on continue les délayants anodins et les embrocations huileuses sur le bas-ventre.)

» Le onzième jour, la douleur locale, la toux et la pression augmentant, nous fîmes appliquer un second vésicatoire qui apaisa ces accidents. Mais les battements du cœur étaient toujours tumulteux, beaucoup plus concentrés, et le pouls petit, très irrégulier et quelquefois intermittent. Saint-Ogne était extrêmement faible et pouvait à peine se mouvoir; cependant les symptômes inflammatoires s'apaisaient de plus en plus, et le blessé témoignait le désir de prendre de la nourriture; nous prescrivîmes des bouillons de poule et quelques crèmes de riz.

» Après quelques jours d'un calme apparent des forces vitales, la maigreur devint extrême, et le malade entra bientôt dans le marasme, amené par une diarrhée bilieuse, par l'insomnie et le défaut d'aliments qu'il refusait de prendre, désirant toujours la mort. L'oppression, la toux, la soif, les douleurs locales et l'anxiété vont toujours croissant. Les côtes paraissent soulevées du côté de la blessure, et la longue extrémité du cartilage coupé fait une très grande saillie au dehors; pendant les mouvements de la toux, les doigts posés sur l'endroit où était la plaie déjà cicatrisée reçoivent le choc d'un liquide; les battements du cœur ne se font plus sentir sous les parois de la poitrine, et l'oreille, appliquée sur la région précordiale par l'intermédiaire d'une feuille de papier, peut à peine les entendre à raison de leur petitesse et de leur profondeur. Voilà sans doute les signes évidents d'une hydropéricardie.

» En effet, à mesure que le fluide séreux ou tout autre liquide s'accumule dans le péricarde ou dans une poche particulière au-devant du cœur, les battements de cet organe s'éloignent nécessairement des parois de la poitrine dans les proportions de la quantité du liquide accumulé entre ces mêmes parois et cet organe. Ses ventricules sont pressés et ses mouvements de diastole et de systole sont moins étendus, mais plus précipités; le

pouls devient également plus vif et plus petit. Tous ces symptômes, qui s'observaient chez Saint-Ogne, me donnaient la conviction qu'il existait un épanchement considérable dans le péricarde, tandis qu'il ne se présentait aucun signe qui indiquât son existence dans le sac de la plèvre.

» Enfin, voyant le blessé voué à une mort certaine et prompte, je me décidai à lui faire l'opération d'un empyème de nécessité que nous allons retracer.

» Avant d'entreprendre cette opération délicate, j'appelai les médecins en chef de l'hôpital, et j'en fis l'objet d'une consultation et d'une conférence de chirurgie clinique à laquelle se trouvaient un grand nombre de médecins étrangers.

» L'appareil préparé et le malade favorablement placé sur le bord de son lit, je fis relever par un aide la peau de la région où je devais opérer, et je pratiquai dans son épaisseur jusqu'au tissu cellulaire une incision parallèle au bord supérieur de la sixième côte, au-dessous du mamelon gauche, du bord inférieur du muscle grand pectoral, et par conséquent au-dessous de la cicatrice de la plaie. Ensuite je coupai couche par couche les muscles intercostaux de l'intervalle des cinquième et sixième côtes, et j'arrivai par degrés à la membrane intérieure, sous laquelle on trouvait la fluctuation. Elle fut bientôt perforée; il s'en échappa aussitôt un jet de liquide roussâtre que j'arrêtai avec le doigt pour pouvoir agrandir sans accident cette ouverture : c'est ce que nous fîmes avec la plus grande aisance au moyen d'un bistouri boutonné. Cette dernière incision fut immédiatement suivie de l'évacuation d'environ un litre d'un fluide jaune tirant sur le brun, mêlé de petits caillots sanguins; il sortit par jets interrompus et très rapprochés, lesquels nous ont paru parfaitement isochrones aux battements du cœur, très manifestes au toucher par l'ouverture de la poitrine, de telle sorte qu'en y introduisant le doigt avec douceur, on y distinguait très bien et à nu la pointe de l'organe. Je fis faire la même expérience à mon collègue, le médecin en chef, M. Sue. Pendant cette opération, le malade fut dans des angoisses pénibles; il était menacé à chaque instant de syncope, et j'étais obligé de fermer et d'ouvrir alternativement la plaie pour les dissiper et les prévenir. Deux vases de la capacité chacun d'environ un demi-litre furent successivement remplis du liquide évacué; il s'en perdit aussi une certaine quantité dans le lit.

» Le bord supérieur de la plaie fut ramené vers l'inférieur, et elle fut couverte d'un linge fenêtré enduit d'onguent styrax. Des gâteaux de charpie, des compresses et un bandage de corps terminèrent le pansement.

» Après avoir pris un léger bouillon et quelques gouttes de vin généreux, le malade fut calme et jouit de quelques quarts d'heures de sommeil, dont il n'avait cessé d'être privé depuis son accident.

» Pendant les six ou sept premiers jours il sortit par la plaie une petite quantité de liquide roussâtre, qui se convertit graduellement en matière purulente; mais vers le huitième jour ce suintement cessa tout à coup, et cette suppression fut suivie d'une nouvelle oppression, d'intermittence dans le pouls, de douleurs vives, locales et de l'absence des battements de cœur contre les parois de la poitrine. Ces nouveaux symptômes m'engagèrent à forcer légèrement avec la sonde la pellicule d'adhésion qui avait réuni les bords de la plaie et à entrer dans la cavité thoracique. Cette opération fut suivie de l'issue d'une demi-palette d'un liquide séro-purulent, mêlé de flocons noirâtres. Le blessé se trouva encore soulagé. Les fluides s'écoulaient avec facilité, leur quantité diminuait journellement, et ils prenaient de la consistance; les fonctions du malade parurent se rétablir graduellement, et il nous donnait vraiment des espérances de salut, lorsque tout à coup, par suite d'affections morales, et peut-être de quelques écarts dans le régime, il survint des coliques violentes, des vomissements fréquents et une dyssenterie colliquative avec fièvre lente qui l'épuisèrent totalement. Ce malheureux succomba après quelques heures d'agonie, le 21 mai suivant, le soixante-troisième jour depuis l'accident, et le vingt et unième depuis l'opération.

» *Autopsie.* — Après avoir ouvert la poitrine méthodiquement, nous avons observé que le poumon gauche correspondant à la blessure était fortement adhé-

rent dans toute la surface inférieure de la plèvre, et toute cette surface pulmonaire d'un rouge brun foncé était très engorgée et presque compacte. Il n'y avait point de fluide épanché dans la cavité propre de la poitrine, comme je l'avais annoncé. En continuant notre dissection, nous entrâmes dans une poche membraneuse que nous prîmes d'abord pour le péricarde; elle occupait la même place, c'est-à-dire qu'elle se trouvait entre le médiastin et le cœur, plus évasée en avant au-devant de cet organe, se prolongeant en arrière vers la colonne dorsale. Cette poche ou ce kyste assez épais était tapissé intérieurement d'une substance villeuse enduite d'une humeur noirâtre purulente qui avait lieu pendant la maladie; à la paroi antérieure du kyste s'observaient en dedans, et près du sternum, le déplacement du cartilage de la cinquième vraie côte et le point par où l'instrument était entré. Dans cette division nous avons trouvé la mammaire interne coupée plus en dehors; on voyait l'ouverture de l'empyème de nécessité vers laquelle correspondaient le cœur et le péricarde; l'espace qui les séparait était d'environ un pouce et demi. Cette dernière capsule, très enflammée, frappée de gangrène dans plusieurs points, et adhérente à la périphérie du cœur offrait une dépression ou plutôt un resserrement dans la portion de son tissu correspondante à l'ouverture. J'incisai avec précaution cette tunique, et la séparai, non sans difficulté, de la surface du cœur réduit à la moitié de son volume ordinaire. Un caillot de sang noirâtre, assez volumineux, était interposé entre le péricarde et le ventricule pulmonaire. Après l'avoir détaché, nous reconnûmes vers la courbure droite et près de la base du cœur, un petit sillon profond en forme de cicatrice, dans lequel une branche de l'artère coronaire paraissait avoir dû passer primitivement. L'injection, poussée dans le système artériel, s'était arrêtée au point lésé de ces artères. La portion contiguë du péricarde présentait aussi les traces d'une cicatrice adhérente de quelques lignes d'étendue, et qui avait été faite sans doute par le couteau; les autres points de cette membrane étaient très épais, enflammés et parsemés de taches gangréneuses. La surface du cœur était excoriée, et pour ainsi dire dissoute dans quelques endroits; il y avait très peu de sang noirâtre et liquide dans les cavités de cet organe. Les autres viscères de la poitrine et du bas-ventre n'offraient rien de particulier.

» Que conclure de ces faits pour le siége du liquide séreux, auquel nous avons donné issue par l'empyème? Il serait difficile d'affirmer quelque chose de positif à cet égard, cependant nous chercherons à nous rendre raison des causes qui ont produit les phénomènes singuliers qui se sont offerts depuis l'opération.

» Il est évident que le liquide que nous avons extrait n'a pu être fourni que par une membrane séreuse, telle que la plèvre ou le péricarde. Si la collection se fût formée dans la première, le liquide aurait flotté librement dans toute la cavité, et la petite quantité qui en a été ôtée n'aurait point produit les accidents graves survenus avant l'opération; les plèvres au contraire se sont trouvées à sec à l'ouverture du cadavre. Ce ne pouvait être le péricarde, me dira-t-on, puisqu'il était adhérent à la périphérie du cœur, s'il faut en excepter une portion de sa face droite et antérieure, où se trouvait le caillot sanguin désigné. Mais ne serait-il pas possible que cette membrane, qui s'était d'abord distendue du côté du médiastin et du diaphragme, sans perdre totalement son ressort, se fût peu à peu rétractée sur elle-même.

» Le contact de l'air, comme l'irritation mécanique, l'ayant fait enflammer, elle a dû se coller à la surface du cœur, et y contracter graduellement une adhésion; l'ouverture faite avec le bistouri au moment de l'opération a dû se resserrer d'abord par l'affaissement de la poche, la rétraction de son tissu et l'engorgement inflammatoire; une cicatrice a dû s'opérer; elle a pu ne laisser d'autres traces que l'amincissement et l'affection gangréneuse à la région correspondante du cœur dont nous avons parlé. Cette disparition de cicatrice ou de division qui se fait facilement dans les membranes séreuses paraît d'autant plus vraie, que nous avons vu plusieurs fois le péritoine fermer ses ouvertures dans le cas de plaie pénétrante au bas-ventre, de manière qu'il n'en res-

tait plus aucune trace, il est naturel de penser que le péricarde, d'abord distendu, a dû laisser dans sa rétraction un espace ou un vide entre lui et le médiastin, borné dans sa circonférence par les adhérences naturelles ou maladives qui avaient primitivement eu lieu, en sorte que le peu de fluide séreux épanché dans l'espace membraneux, et le contact de l'air, ont dû déterminer dans ses parois une érosion qui a donné immédiatement naissance à une sécrétion purulente, laquelle a d'abord produit une collection ou l'abcès aigu que nous avons évacué avec la sonde le neuvième jour de l'opération; ensuite ce kyste purulent s'est entretenu par une continuation de causes réunies au progrès du mal. Les organes ambiants de ce foyer déjà affectés ont perdu par degrés leur vitalité propre, et la vie générale a dû cesser totalement. Ces motifs, joints aux symptômes qui ont suivi la blessure jusqu'au moment de l'opération, et qui se rapportent tous à l'hydro-péricardie, me font croire que les deux livres et demie de sérosité jaunâtre mêlée de petits caillots de sang noir, à laquelle nous avons donné issue le quarante et unième jour de l'accident, étaient réellement contenues dans le péricarde comme je l'avais pronostiqué. » (Larrey, *Clinique chirurg.*, t. II, p. 291.)

Mais il y a d'autres exemples qui démontrent l'insuffisance de la réunion de la plaie extérieure pour arrêter l'hémorrhagie fournie par la mammaire interne. Un coup de couteau coupe entièrement le cartilage de la quatrième côte sternale, et donne lieu à un écoulement sanguin abondant. Cette hémorrhagie s'étant arrêtée spontanément, le chirurgien, M. Reybard, ferma étroitement la solution de continuité avec des bandelettes de diachylon. Au bout de quelques jours, il reconnut un épanchement abondant dans la poitrine, et il fallut pratiquer l'empyème, qui donna issue à 2 litres et demi d'un sang corrompu, semblable à de la lie de vin un peu épaisse. Le malade guérit après avoir couru de grands dangers. (*Gazette médicale*, 1841.)

Il faut donc agir directement sur le vaisseau ouvert, ainsi que le recommande M. Velpeau, qui rappelle un autre cas de mort arrivée par la blessure de cette artère, et un exemple d'anévrisme qui avait succédé à sa lésion par un coup de sabre cinq semaines auparavant. (Velpeau, *Méd. opér.*, 2e édit., t. II, p. 252.)

Malheureusement il est bien difficile de s'assurer si le sang vient de la mammaire interne, surtout lorsque l'hémorrhagie est suspendue à l'arrivée du chirurgien. Si, après l'examen de la plaie, de sa profondeur, de sa direction, de la forme du corps vulnérant, etc., on a lieu de croire que la mammaire interne est ouverte, il faut, pour peu qu'il y ait en même temps petitesse du pouls, refroidissement aux membres, pâleur du visage, en un mot les signes généraux de l'hémorrhagie; il faut, disons-nous, agrandir la plaie, sans hésiter, afin de rechercher le vaisseau. Ce simple débridement, qui ne saurait avoir d'inconvénient, permet de reconnaître si l'artère est ouverte, et même de la lier. On essaiera d'en saisir les deux bouts à l'aide du tenaculum; et si l'on ne pouvait y parvenir, on établirait une compression de dedans en dehors, analogue à celle que nous allons indiquer pour l'intercostale.

Les *artères intercostales* sont, par leur multiplicité et leur défaut de protection, dans le quart postérieur de l'espace intercostal, plus exposées aux plaies que la mammaire interne, et cependant les exemples de leurs blessures sont assez rares pour qu'on ait pu dire qu'ils sont moins nombreux que les moyens dirigés contre l'hémorrhagie qui en est la conséquence.

Le diagnostic du siége précis de l'hémorrhagie est encore ici le point important à établir, et la difficulté peut être extrême. En l'absence d'un jet de sang vermeil et saccadé, lorsqu'à la vue on ne découvre pas l'ouverture du vaisseau, il faut recourir à la compression de l'artère intercostale sur le bord inférieur de la côte. On a conseillé de placer une carte roulée en gouttière au-dessous de la côte : alors, a-t-on dit, si le sang passe dans la gouttière, c'est qu'il vient de l'artère, tandis qu'il vient de la poitrine s'il passe derrière la carte. C'est un moyen inutile, quand il est applicable, car la largeur de la plaie extérieure permet alors de reconnaître à la simple vue la blessure de l'artère.

Nous ne décrirons pas les appareils qu'on a inventés pour comprimer l'artère intercostale, et qui ne sont jamais employés. A

quoi bon rappeler la manière dont Gérard liait sur un bourdonnet l'artère blessée avec la côte corrrespondante et la plaque compliquée de Lolleri? Nous aimons mieux rapporter comment Quesnay improvisa un moyen analogue à cette plaque.

« Il prit un jeton d'ivoire, rendu plus mince par les deux bords parallèles; il le fit percer en deux endroits pour pouvoir y passer un ruban; il l'enveloppa d'un petit morceau de linge, qui, avec le jeton, faisait une petite pelote, en le remplissant de charpie; le jeton ayant été introduit à plat derrière la côte, les deux bouts du ruban servirent à appliquer le jeton, de façon à faire l'office de plaque sur l'artère, et le jeton fut tenu en place en attachant les rubans en dehors, où ils pouvaient l'être le plus commodément : par là il y eut une compression suffisante, suivie du plus prompt succès par la cessation de l'hémorrhagie. » (Bellocq, *Mém. de l'Acad. de chirurg.*, t. II, p. 126.)

Bellocq, ayant vu mourir un soldat d'une hémorrhagie consécutive à un coup d'épée porté entre la cinquième et la sixième côte, imagina un tourniquet composé de deux plaques matelassées qui se meuvent à l'aide d'une vis de rappel (*Mém. de l'Acad. de chirurg.*, *loc. cit.*). Cet appareil, trop compliqué, ne paraît pas avoir été jamais appliqué.

Sabatier conseille un procédé beaucoup plus simple et tout aussi efficace; il consiste à introduire dans la plaie, entre les deux côtes, un bourdonnet lié avec un fil double, résistant, à placer entre les deux fils écartés un morceau de linge, en forme de rouleau, et à lier par-dessus en serrant fortement. Le bourdonnet, ainsi attiré au dehors, et retenu par le bord de la côte, comprimera le vaisseau efficacement. On pansera ensuite la plaie extérieure.

Le procédé de Desault a beaucoup d'analogie avec celui de Sabatier. Une compresse carrée est enfoncée par la partie moyenne entre les deux côtes; le cul-de-sac qu'elle forme ainsi est rempli avec de la charpie. On tire ensuite en dehors les angles de la compresse, dont le fond, représentant une sorte de pelote, comprime l'artère sur la côte et arrête l'hémorrhagie.

Larrey a proposé, comme pour l'artère mammaire interne, de s'en tenir à la réunion de la plaie extérieure; mais ce procédé est passible ici, comme pour l'autre vaisseau, des objections que nous lui avons adressées, et dont une observation de M. Thierry démontre le fondement.

La sixième intercostale du côté gauche avait été blessée. Il n'y eut point d'écoulement de sang vermeil par jet saccadé. Comme, d'ailleurs, la respiration était libre, on se contenta de recouvrir la plaie avec de la charpie et une compresse maintenue par un bandage de corps. Au bout de deux heures il y eut des signes évidents d'un épanchement dans la plèvre. On proposa de débrider la plaie pour agir sur l'artère intercostale qu'on supposait blessée. Ce moyen fut repoussé; les accidents augmentèrent, et la mort arriva rapidement. A l'autopsie, la plèvre gauche fut trouvée remplie de sang, et la blessure de l'artère intercostale fut constatée (*Bulletin de la Société anatomique*, 1828).

« Nous pensons donc, dit M. Marjolin, que le chirurgien doit s'efforcer d'arrêter l'hémorrhagie autrement que par l'occlusion de la plaie. Déjà nous avons fait sentir que les procédés de Sabatier ou de Desault sont assez simples et avantageux : mais cependant ils ont encore l'inconvénient d'introduire un corps étranger susceptible d'enflammer la plèvre et le poumon. Si donc l'on peut examiner la plaie et voir l'ouverture du vaisseau blessé, il faut essayer de le lier isolément; peut-être même serait-il indiqué de débrider la plaie et d'aller à la recherche du vaisseau comme on le fait pour les artères en général. La crainte d'agrandir l'ouverture de la plèvre n'est pas à prendre en grande considération, si l'on songe que, pour introduire une tente derrière la côte, il faut également agrandir la plaie dans la plupart des cas. Ce ne serait donc qu'après avoir essayé en vain de trouver le vaisseau qu'on aurait recours à la compression de dedans en dehors, au moyen de la tente ou de la compresse bourrée de charpie. Il est inutile de discuter certains autres moyens, entre autres celui de Theden, qui croit qu'on fera cesser l'hémorrhagie en complétant la division de l'artère, ou celui de Lœffler, qui propose d'ouvrir l'espace intercostal un peu en arrière de la plaie, sans y comprendre la plèvre, et d'exercer en ce point une com-

pression, afin de laisser la première blessure libre pour l'écoulement des liquides épanchés. On voit facilement le mauvais côté d'une semblable pratique. Nous devons mentionner seulement un nouvel instrument proposé par M. Reybard, de Lyon; il consiste en une aiguille courbe et articulée à un manche, et mobile sur lui; une gaîne qui glisse sur la charnière peut rendre l'aiguille fixe ou mobile. On introduit l'aiguille armée d'un fil, de façon que sa pointe, qui est en forme de grain d'orge, corresponde au tiers inférieur de la face interne de la côte; puis, dit-il, tirant l'aiguille un peu bas, en dehors et en avant, on traverse la plèvre costale et les muscles intercostaux, de l'intérieur à l'extérieur. Aussitôt, la pointe visible au dehors, on saisit le fil, on le dédouble et on retire l'aiguille fermée par la plaie; ensuite il n'y a plus qu'à serrer le fil comme à l'ordinaire.

« M. Reybard dit avoir plusieurs fois employé cet instrument chez des chiens à qui il avait divisé l'artère intercostale; mais il avertit que la manœuvre en est difficile, et qu'il est bon de s'exercer préalablement sur le cadavre. Il propose le même moyen pour la ligature de la mammaire interne (*Bulletin de l'Académie*). » (*Dictionnaire de médecine*, t. XXV, p. 432)

2° *Emphysème.* — L'air peut s'infiltrer dans le tissu cellulaire des bords de la plaie des parois thoraciques, et s'étendre plus ou moins loin, quelquefois à presque tout le tissu cellulaire de l'économie. Jusqu'ici le mécanisme de cette complication avait été imparfaitement décrit. Nous allons essayer de combler cette lacune en nous aidant du travail de M. Morel-Lavallée, qui a exposé de la manière la plus nette et la plus complète ce qu'il appelle *la physiologie physique de la poitrine.* Nous commencerons par consigner une note qu'il a bien voulu nous communiquer.

« Plusieurs cas peuvent se présenter :

» A. Le poumon est *intact* · *a.* Une plaie large, directe, béante, est pratiquée à la paroi thoracique. Ce cas offre deux variétés.

» 1° Le poumon est *adhérent* à la paroi dans toute l'étendue de la plaie; alors la cavité de la plèvre étant effacée dans ce point, l'air ne peut s'y épancher, et l'emphysème ne pourrait prendre sa source dans un pneumo-thorax qui n'existe pas. L'emphysème ne serait possible ici que par le mécanisme qui le produit dans les plaies non pénétrantes, et la grandeur et la direction que nous avons supposées à la solution de continuité excluent ce danger.

» 2° Le poumon est *libre;* l'air pénètre dans la plaie à chaque inspiration, et en est chassé à chaque expiration. Il y a pneumo-thorax; mais les dimensions de la plaie s'opposent à l'emphysème.

» *b.* L'étroitesse et l'obliquité excessives de la plaie ne laissent pas passer l'air; alors c'est comme si elle n'était pas pénétrante.

» *c.* La plaie de la paroi est étroite ou oblique, de manière à permettre plus ou moins difficilement le passage de l'air. Entré dans la plaie pendant l'inspiration, ce fluide en ressort pendant l'expiration. Mais chassé avec plus ou moins de force dans un canal oblique contre les parois duquel il éprouve de la résistance, il s'engage en partie dans le tissu cellulaire dont les cellules divisées sont béantes à la surface de ce trajet. Par l'épanchement d'air, le poumon, qui n'est plus retenu par le vide contre la paroi, l'abandonne pour se retirer contre le médiastin, où il ne tarde même pas à être mécaniquement refoulé et affaissé par le fluide gazeux accumulé dans la plèvre. L'air, en effet, éprouve de la difficulté à ressortir de la cavité thoracique, puisque c'est cette difficulté même qui le force à s'infiltrer en partie dans les parois du trajet de la blessure. Pendant l'expiration, la même force qui le chasse dans la plaie, c'est-à-dire son élasticité accrue par le resserrement de la poitrine, le fait presser sur la surface du viscère qui se vide de plus en plus de l'air qu'il contient et qu'il ne peut plus recevoir. Cet épanchement gazeux, auquel se joignent, d'ailleurs, du sang et de la sérosité, doit, en un temps assez court, atteindre cette limite où les mouvements inspirateurs de ce côté sont suspendus : alors l'inspiration arrêtée de ce côté, devenu immobile, ne rappelle plus l'air dans la poitrine La source de ce fluide se trouvant ainsi promptement tarie, l'emphysème ne saurait arriver à un degré inquiétant. C'est un résultat auquel j'avais été conduit par la théorie, et qui s'est trouvé d'accord avec l'observation. On n'en avait pas donné, que je sache, l'explication.

» B. Le *poumon* est *blessé*. Plusieurs cas peuvent se rencontrer.

» *a*. Le poumon blessé est *adhérent* au niveau de la plaie pariétale. L'air qu'il contient, sans passer par la cavité pleurale qui est supprimée, est poussé directement à chaque expiration dans le trajet de la plaie pariétale et s'y comporte suivant les conditions que nous avons indiquées précédemment. C'est une abondante source d'air qui s'ajoute à celui qui peut venir de dehors par l'ouverture de la paroi. Le poumon peut inspirer par la plaie qu'il a reçue, et la flamme d'une bougie s'incline de ce côté pendant le premier temps de la respiration. L'absence du pneumothorax n'implique donc pas nécessairement l'intégrité du poumon dans les plaies de poitrine.

» *b*. Le *poumon blessé* est *libre*. Quelles que soient les dimensions et la direction de la plaie de la paroi, l'air contenu dans le poumon s'échappe dans la plèvre pendant l'inspiration. Les auteurs sont tous d'accord sur ce point, mais ils s'arrêtent là. Il faut ajouter beaucoup ici pour compléter la théorie.

» L'air versé dans la plèvre par le poumon, celui qui est puisé dans l'atmosphère par la plaie pariétale pendant l'inspiration, ne sont pas les sources uniques ni même les plus abondantes de l'épanchement gazeux; la tendance au vide qui se manifeste dans la cavité de la plèvre pendant le mouvement de dilatation, n'admettant pour être satisfaite, qu'une certaine mesure de fluide

» Un élément capital qu'on n'a pas aperçu ici, c'est l'air que la plaie pulmonaire verse dans la plèvre pendant l'expiration. Comment n'a-t-on pas réfléchi que l'air contenu dans le poumon, subissant pendant l'expiration la même compression que celui qui est renfermé dans la plèvre, il devait s'écouler du poumon dans la plèvre comme de la plèvre au dehors? Il est chassé du viscère avec plus de force encore puisqu'il reçoit en outre l'impulsion de la rétraction bronchique. Et nous ne parlons là que de la respiration simple; car dans l'expiration de la parole, de la toux, de l'éternuement, l'air sort par la plaie pulmonaire avec bien plus d'énergie encore et conséquemment avec plus d'abondance, la puissance de l'expiration l'emportant ici de beaucoup sur celle de l'inspiration. C'est d'ailleurs un fait démontré avec la dernière évidence par les phénomènes de la hernie pulmonaire; il y a plus, c'est que dans le cas où l'épanchement d'air, de sang et de sérosité immobilise le côté correspondant de la poitrine, l'air peut encore, dans l'expiration, surtout dans l'expiration forte, passer du poumon sain dans la plèvre malade en refluant par la bifurcation des bronches. Alors le fluide est poussé en quelque sorte par le même coup de piston, du poumon sain dans le poumon malade, du poumon malade dans la plèvre, et enfin en dehors par la plaie pariétale.

» La production et le degré de l'emphysème dépendent des conditions anatomiques que présente le trajet de la plaie; mais dans les cas où ces conditions sont favorables, à quelles limites ne peut-il pas s'élever sous l'influence des forces que nous venons d'indiquer?

» On conçoit les modifications qu'apportent ici la complication d'épanchements liquides, une hernie du poumon, qui peut alors vicier l'air et le sang directement au dehors, tant que son pédicule n'est pas imperméable à ces fluides. » (Morel-Lavallée.)

A un degré médiocre, l'emphysème est une complication fréquente des plaies pénétrantes ou non pénétrantes de poitrine. Ce n'est que par exception qu'il atteint les proportions observées par Méry et par Littre chez un homme blessé d'un coup d'épée, dont il mourut le cinquième jour. A l'autopsie, on trouva un emphysème de onze pouces d'épaisseur sur la poitrine, de neuf sur le ventre, de six au cou et de quatre dans le reste du corps. Cet emphysème avait plus d'épaisseur sur la poitrine qu'ailleurs, et du côté de la plaie que du côté opposé et pardevant que par derrière. La plante des pieds, la paume des mains étaient les seules régions où l'air ne se fût pas infiltré. La plus grande partie de l'air qui produisait l'emphysème était contenue dans le tissu cellulaire sous-cutané; cependant les yeux étaient si gros qu'ils sortaient en partie de leurs orbites et qu'ils avaient seize lignes de diamètre. Lorsqu'une ligature qu'on avait placée sur le nerf optique fut relâchée, en pressant les globes oculaires avec le doigt, il en sortit de l'air avec impétuosité, et la pression leur fit perdre plus de la moitié de

leur volume. Le corps vitré et l'humeur aqueuse renfermaient de petites bulles d'air.

Sous le rapport des autres symptômes présentés par ce malade, l'auteur se borne à mentionner un crachement de sang, la dyspnée et les efforts violents que faisait le malade, surtout les derniers jours, pour appeler l'air dans les poumons. (V. Littre, *Mémoires de l'Acad. des sciences*, 1713, p. 4.)

Nous n'avons pas insisté sur le cas de Méry, parce qu'il ne compliquait pas une plaie de poitrine, mais une fracture de côte.

Entre ces deux degrés de l'emphysème, sa circonscription aux environs de la plaie, et son extension à presque tout le corps, il offre, dans les cas les plus ordinaires, des proportions moyennes sur lesquelles il est inutile de s'arrêter.

« Pour remédier à cet accident plus ou moins grave et très souvent mortel, il faut s'empresser d'opposer promptement une barrière au cours du fluide aérien qui passe ou s'échappe par l'ouverture de la poitrine. Tous les moyens préconisés par les auteurs et mis en usage pour obtenir la guérison de ces gonflements emphysémateux ne remédient qu'à leurs principaux effets sans en attaquer la cause, et ces moyens peuvent à peine ralentir momentanément la marche des accidents. La première indication rationnelle est donc de rechercher promptement l'ouverture intercostale qui livre passage à l'air. Si elle est voisine de la plaie intérieure, il faut établir le parallélisme des deux ouvertures au moyen d'incisions convenables, et après avoir extrait, à l'aide de ventouses sèches, l'air infiltré dans le tissu cellulaire environnant, avec la précaution de faire exercer par les doigts d'un aide une compression immédiate sur l'ouverture propre du thorax, on réunit les lèvres de la plaie des téguments, et l'on continue la compression d'une manière graduée, pour prévenir une nouvelle issue de l'air pulmonaire. Ayant ainsi rempli l'indication principale, il reste à remédier aux effets de l'infiltration aérienne générale par des incisions pratiquées sur les points les plus boursouflés, et spécialement sur la région extérieure du cou, afin de dégager la trachée-artère de l'air qui la comprime. On fait aussi des mouchetures légères aux paupières et aux bourses, et l'on applique sur tous les points de la surface du corps des ventouses scarifiées auxquelles on fait succéder le massement ou la pression exercée avec soin sur les mêmes parties, avec des linges trempés dans du fort vinaigre camphré et ammoniacé. Il faut éviter de laisser le malade dans une atmosphère dont la température serait trop élevée et de l'approcher des foyers de chaleur, parce qu'on ferait raréfier l'air épanché dans le tissu lamelleux, ce qui aggraverait le mal. C'est donc dans des vues contraires, c'est-à-dire pour condenser les fluides aériformes infiltrés et pour rétablir l'action des parties affaiblies par la distension, que nous conseillons d'appliquer des compresses trempées dans du fort vinaigre camphré et ammoniacé à la glace, surtout pendant les saisons chaudes, et de répéter l'application des ventouses scarifiées.

» On doit seconder l'efficacité de ces topiques déplétifs, absorbants, révulsifs et compressifs par l'usage intérieur des boissons théiformes aromatiques et éthérées. La saignée, que quelques auteurs conseillent, n'est point praticable lorsque l'emphysème est parvenu à un certain degré; elle est d'ailleurs plus nuisible qu'utile. Les molécules de l'air répandu dans le tissu lamelleux qui entoure les veines peuvent s'introduire dans le bout supérieur en raison de sa rétraction convergente. Les vaisseaux veineux pompent effectivement avec facilité les fluides dans lesquels leurs orifices plongent, et c'est pour cela qu'ils sont plus propres que tous les autres à favoriser la métastase. C'est ce que j'ai fait particulièrement observer en parlant de la gangrène traumatique, et plus tard à l'occasion de la peste de l'Orient.

» Dans les premiers moments, les bulles de l'air, transmises par le poumon dans le tissu cellulaire, sortent en quantité, non seulement par les incisions des téguments, mais encore par les mouchetures superficielles des ventouses, en sorte qu'elles en opèrent bientôt la chute; mais après les vingt-quatre premières heures cet air se dissout probablement, ou se décompose de manière à se combiner avec les fluides sanguins et séreux et à circuler avec eux. Enfin, soit qu'on lui donne issue à l'aide de ventouses, soit

qu'il rentre avec ses fluides dans le torrent de la circulation, une portion se réduit probablement en gaz et s'échappe au dehors par les pores exhalants. L'enflure se dissipe par degrés, et toutes les parties reprennent leur volume habituel. La circulation et la respiration, d'abord presque nulles lors du plus haut degré de l'enflure, se rétablissent successivement, et toutes les fonctions qui en dépendent reprennent leur activité première, de sorte que le malade peut arriver graduellement à une guérison parfaite, ainsi que le prouvent les exemples suivants. » (D. J. Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 190.)

Ledran avait déjà trouvé une des indications importantes, la compression; et il dit dans un cas où il en fit l'application avec succès : « Ainsi je pansai la plaie simplement avec le baume d'Arcéus; j'appliquai sur la peau, à l'endroit où les muscles intercostaux étaient percés, une compresse épaisse, large comme un écu, imbibée d'eau-de-vie et bien exprimée; je la soutins avec d'autres compresses, le tout fut maintenu par un bandage convenable. » (*Obs.* de Ledran, t. I, p. 228.)

Le lendemain l'emphysème avait entièrement disparu, et cependant le chirurgien eut la sage précaution de continuer l'usage de l'appareil les deux jours suivants.

Pour terminer ce qui a rapport à l'emphysème, nous allons en rapporter une observation très intéressante, surtout au point de vue pratique.

Obs. 5. « Le 27 janvier 1818, à deux heures après midi, dans le bois de Vincennes, F..., fusilier au 6e régiment de la garde royale, âgé de vingt et un ans, d'une forte constitution, reçut un coup de fleuret acéré à l'aisselle droite. La pointe de l'arme, après avoir sillonné l'épaisseur des muscles pectoraux sur la courbure de la quatrième côte, pénétra dans la cavité de la poitrine dans l'intervalle qui se trouve entre cette côte et la cinquième, à un pouce environ de distance du sternum; le poumon fut atteint dans cet endroit par l'extrémité très aiguë de l'instrument vulnérant. Cette blessure fut immédiatement suivie d'une légère effusion de sang, et bientôt après de la chute du blessé, qui fut transporté au château de Vincennes, où on lui administra les secours nécessaires. La saignée du bras fut l'un des premiers moyens mis en usage; mais comme l'enflure faisait des progrès effrayants, le blessé fut envoyé à l'hôpital du Gros-Caillou, où il entra le même jour à huit heures du soir. Le chirurgien de garde, ayant reconnu le danger, s'empressa de me faire appeler, et je me rendis sur-le-champ près du malade.

» A mon arrivée, je le trouvai dans un état d'emphysème général porté à un tel point, que toutes les saillies et toutes les dépressions de la surface du corps avaient presque disparu, et que l'individu ne présentait plus pour ainsi dire que l'aspect d'une énorme masse tendue, ballonnée, sonore et crépitante. Le tissu cellulaire et les téguments du cou étaient si fortement tuméfiés, que cette partie semblait se continuer, sans aucune ligne de démarcation, avec les épaules et la face. La bouche, le nez, les yeux étaient entièrement couverts par le gonflement des parties environnantes. Les paupières, totalement fermées par leur tuméfaction, empêchaient le passage des rayons lumineux, ce qui contribuait à augmenter le désespoir du blessé. Les membres, surtout les supérieurs, étaient également boursouflés; le scrotum égalait en grosseur la tête d'un enfant, et formait une tumeur dans laquelle le pénis avait presque totalement disparu. De violentes douleurs se faisaient sentir dans les testicules, et arrachaient de temps en temps des cris au malheureux blessé, qui en éprouvait de non moins insupportables au cou, à la poitrine et à l'abdomen; son pouls était vibrant, petit et accéléré.

» Mon premier soin fut de reconnaître la situation de la plaie intérieure, afin de pouvoir intercepter avec certitude le passage de l'air. M'étant assuré, par un examen attentif, qu'elle existait dans le lieu indiqué plus haut, je fis exercer une forte compression à travers l'épaisseur des muscles pectoraux sur ce point, et en même temps je m'empressai de pratiquer une incision parallèle à la trachée-artère, afin de donner issue à l'air épanché dans le tissu cellulaire ambiant, qui, par sa tuméfaction, comprimait le conduit aérien, à un tel point que le malade était près de suffoquer, et ne rendait plus que quelques sons

rauques et entrecoupés. Une seconde incision fut faite à la partie moyenne de la région sternale, une troisième sur la région pectorale gauche.

Un grand nombre de ventouses furent successivement appliquées sur les incisions et sur toutes les parties du corps, elles tombèrent presque immédiatement après leur application, tant la sortie de l'air infiltré dans le tissu cellulaire était abondante et rapide. Les bulles qu'il formait avec la petite quantité de sang fournie par les vaisseaux divisés par les incisions et les scarifications, se succédaient avec rapidité, comme celles que l'on forme en soufflant avec un tube dans une dissolution aqueuse de savon. Le volume du corps diminua considérablement par l'emploi de ces moyens; deux heures après, il y avait une amélioration sensible, et lors de mon départ, la gêne de la respiration était moins intense, les fonctions avaient repris leur activité, et l'on n'avait plus à craindre la suffocation.

» Le lendemain on appliqua de nouveau des ventouses sur les régions les plus tuméfiées : l'emphysème a graduellement diminué, et le malade s'est complétement rétabli.

» La compression exercée sur l'ouverture de la poitrine a été permanente depuis l'application du premier appareil : on la pratique à l'aide de compresses graduées, maintenues par un bandage roulé à deux globes, appliqué méthodiquement. Pour topique on a employé le vinaigre camphré, ammoniacé à la glace et fréquemment renouvelé.

» Le malade a été mis d'abord à la diète et à l'usage de l'infusion d'arnica miellée et des potions antispasmodiques légères auxquelles on ajoutait l'esprit de Mindérérus; puis on lui a donné des bouillons, du bon vin, et graduellement il a repris son régime ordinaire. » (Larrey, *Clinique chirurg.*, t. II, p. 195.)

Ce qui recommande particulièrement la méthode suivie par Larrey, c'est qu'il sauva les deux malades auxquels il en fit l'application ; et l'emphysème était presque aussi considérable chez ces deux blessés que chez ceux observés par Littre et par Méry, et qui succombèrent.

3° *Corps étrangers.*—Des corps étrangers très divers peuvent compliquer les plaies de poitrine. Tantôt c'est un projectile lancé par la poudre à canon ; tantôt un fragment de vêtement ou de pièce de fourniment militaire entraîné par la balle. D'autres fois c'est une pointe d'épée, de fleuret, de couteau, etc.

Quelle qu'en soit la nature, ces corps étrangers se divisent au point de vue pratique en trois grandes classes. Les uns sont entièrement logés dans l'épaisseur des parois ; les autres pénètrent en partie dans la cavité thoracique; enfin, il y en a qui sont entièrement entrés dans la poitrine.

Parmi les premiers, on a vu une pointe d'épée se rompre dans une côte et faire saillie à l'extérieur. Dans un cas pareil, Sorbier en fit l'extraction avec une forte pince. Percy conseille d'entourer la pince de cire ou de filasse pour l'empêcher de glisser sur la surface polie du corps étranger.

Parmi les seconds, si l'instrument brisé à ras de la côte n'offre pas de prise à l'extérieur, et que sa pointe fasse saillie en dedans, il faut imiter l'ingénieux procédé de Gérard qui repoussa la pointe d'un couteau de l'intérieur de la poitrine à l'extérieur, à l'aide d'un dé à coudre dont il avait armé son doigt.

Les corps étrangers entièrement cachés dans la poitrine, sont nombreux, surtout ceux qui sont mis en mouvement par la poudre à canon, tels que projectiles, fragments de vêtements; mais l'un des plus curieux a été rapporté par M. Velpeau (*Méd. opérat.*, t. III, p. 230). Voici ce fait :

Obs. 6. En faisant l'autopsie d'un forçat à l'hôpital de Rochefort, on trouva dans sa poitrine un fragment de fleuret qui avait traversé le thorax de part en part, et dont une des extrémités s'était fixée dans le corps d'une côte, et l'autre dans le corps d'une vertèbre. La partie moyenne du fragment métallique traversait le milieu du poumon entourée de concrétions calcaires. On apprit que la blessure datait de quinze ans ; et rien dans la santé du sujet n'avait fait soupçonner la présence de ce corps étranger.

L'exemple suivant, que nous empruntons au même chirurgien, est également très remarquable.

Obs. 7. « Etant à l'exercice, un officier de

la garde nationale de Paris reçut par derrière une baguette de fusil de gros calibre. Cette baguette pénétra de quinze pouces en se dirigeant obliquement de la région dorsale gauche vers la mamelle droite. Des tractions opérées par plusieurs chirurgiens et par des hommes vigoureux près de Sceaux où l'accident était arrivé, n'ébranlèrent en aucune façon le corps étranger. Je pus examiner le blessé à l'hôpital où il avait été transféré dans la soirée. D'après les renseignements qui me furent donnés, d'après les mesures comparatives du reste de la baguette et du fusil avec une autre baguette de calibre semblable, après avoir imprimé quelques secousses à la tige métallique qui proéminait d'environ cinq pouces dans la région dorsale, je ne doutai point qu'elle n'eût traversé de part en part toute l'épaisseur du thorax. Aucun accident grave n'existait encore et le malade souffrait peu. Que faire en pareil cas? L'enlèvement de la baguette pouvait donner lieu à une hémorrhagie, à un épanchement de sang mortel; il était permis de craindre que l'aorte ou la veine cave et même le cœur n'eussent été embrochés, qu'en les débarrassant de l'espèce de bouchon qui pouvait en fermer la perforation, on aurait aussitôt éteint les sources de la vie. En la laissant en place pouvait-on espérer d'autre part que le blessé pût survivre? Comment admettre qu'une tige pareille à travers des organes aussi importants ne fît pas bientôt naître des accidents promptement mortels? L'observation de M. Guillon ne m'était point alors connue, autrement elle m'eût fortifié dans le parti que je crus devoir prendre et qui fut celui de l'expectation. Cette conduite était d'ailleurs forcée. Notre arsenal de chirurgie, pourtant déjà riche, n'avait rien qui nous mît à même de retirer un pareil corps. J'espérais qu'un travail de suppuration s'établissant autour du corps étranger, ne tarderait pas à le rendre mobile, à permettre de l'enlever, en même temps qu'il oblitérerait les vaisseaux, s'il en existait réellement de blessés. A tout événement, je fis construire, par l'habile fabricant Charrière, un instrument particulier dont j'aurais sans doute fait l'application si le malade n'avait pas succombé au bout de quatre jours, presque brusquement, sans avoir donné de signes manifestes de pneumonie ni d'épanchement dans la poitrine.

» L'ouverture du cadavre nous apprit que la baguette avait traversé une des vertèbres dorsales à une ligne en avant du canal rachidien, puis, qu'en rasant la veine cave inférieure et passant sous la base du cœur, elle était venue embrocher le poumon pour arriver entre les côtes sous la mamelle droite, où elle était encore. Les gros vaisseaux et le cœur étaient intacts. Le poumon, légèrement engoué, n'était point enflammé. Il sembla que la mort avait été produite par l'épanchement d'une certaine quantité de sang dans les bronches ouvertes sur le trajet de la baguette. Je fis dès lors essayer l'instrument de M. Charrière, et nous vîmes qu'il aurait parfaitement rempli l'indication. Cet instrument se compose d'une grande plaque de métal qui devait prendre son appui sur le dos après s'être laissé traverser par la partie saillante de la baguette. Celle-ci engagée dans un tuyau solide, une sorte de douille, appuyée à son tour sur la plaque précédente, devait servir de soutien à un écrou qui aurait tiré le corps étranger sans secousses et avec lenteur comme une vis de rappel de devant en arrière en permettant d'employer toute la force nécessaire, et cela sans exposer à aucune sorte d'ébranlement. Si cet instrument, qui ne put être terminé que le jour où le blessé mourut, avait existé de prime abord, peut-être y aurais-je eu recours, alors le malade aurait-il survécu? Ce doute est précisément ce qui arrêtera toujours la plupart des chirurgiens en pareil cas. J'ajouterai néanmoins qu'à l'avenir, malgré le fait publié par M. Guillon, et malgré la défense de M. Larrey, je prendrai le parti d'enlever le corps étranger plutôt que d'en abandonner l'ébranlement aux ressources de l'organisme. » (Velpeau, *Nouv. éléments de méd. op.*, Paris, 1839, t. III, p. 230.)

Ce regret, exprimé par M. Velpeau, l'avait déjà été par Percy dans une circonstance analogue. Il s'agit d'un bout de fleuret qui était entré de sept pouces dans la poitrine. L'arme, qui avait pénétré au niveau du tendon du grand pectoral, avait traversé le poumon pour aller s'implanter, par son extrémité, dans le corps de la quatrième vertèbre dorsale. Ce fragment

de fleuret qui s'était rompu à ras la peau, fut extrait avec de fortes pinces à branches courbes. L'opération fut difficile, et suivant Percy, elle fut faite trop tard, car le blessé mourut bientôt après. L'observation, d'ailleurs excessivement laconique, n'indique point d'épanchement et paraît attribuer l'issue funeste à la présence trop prolongée du corps étranger dans la plaie. (Voyez Percy, *Manuel du chirurgien d'armée*, Paris, 1792, p. 123.)

Des balles peuvent être arrêtées dans l'épaisseur de la paroi pectorale ou s'être logées dans la cavité viscérale. Les chirurgiens se rappelleront, dans leurs recherches pour reconnaître le corps étranger, qu'un seul orifice n'implique pas nécessairement sa présence dans les tissus, qu'il peut s'être coiffé des vêtements et avoir été par eux entraîné au dehors au moment où l'on a déshabillé le blessé. Deux ouvertures ne sont non plus qu'une présomption en faveur de la sortie du projectile du sein des tissus, parce que l'arme pouvait contenir plusieurs balles, et qu'une balle unique a pu se diviser sur une pièce osseuse de la paroi. De plus, comme nous l'avons déjà dit, des morceaux de vêtement ou de fourniment militaire peuvent avoir été introduits et être restés dans le trajet du projectile. Des fragments de quelques unes des pièces osseuses de la paroi peuvent également exister dans la plaie. Malheureusement, il est rarement possible de s'assurer d'une manière positive qu'une plaie d'arme à feu ne contient pas quelques uns de ces corps étrangers.

Si le projectile est retenu dans les parties molles, on en reconnaîtra la présence en palpant avec soin, non seulement les environs de la plaie, mais toute la circonférence de la poitrine. Nous avons vu, en effet, qu'une balle réfléchie par les os et les cartilages, parcourt souvent un long trajet sous les muscles et sous la peau, sans pénétrer dans la poitrine. D'un autre côté, elle peut, après avoir traversé cette cavité, s'arrêter dans les parties molles à la fin de sa course. Dans ces deux cas, il sera facile de faire l'extraction du corps étranger par un débridement ou par une contre-ouverture, suivant qu'il est voisin ou éloigné de l'orifice d'entrée. Quand le doigt ou le stylet ont trouvé des corps étrangers autres que le projectile, tels que morceaux de vêtements, esquilles, etc., on les extrait à l'aide d'une pince.

Lorsqu'une balle est emprisonnée dans l'épaisseur du sternum, on parviendra à la faire sortir dans certains cas, en enfonçant au-dessous d'elle un poinçon ou une tarière que l'on fera jouer comme un levier. Si l'on ne peut introduire l'extrémité du levier sous le projectile, on élargit un des côtés du trou avec un fort scalpel. Dans le cas où la balle est fixée de façon qu'il n'y ait aucun risque de l'enfoncer, on y visse le tire-fond perpendiculairement. Le projectile, au contraire, est-il engagé au delà de son grand diamètre, il faut recourir au trépan.

Une balle, ainsi que nous l'avons dit, peut être retenue entre deux côtes. Bidloo en a rapporté un exemple cité par Percy. Briot en a vu un autre où la balle s'enclava de cette façon après avoir traversé le scapulum (*Hist. de la chir. milit.*, p. 97). Dans les deux faits que nous venons de mentionner et qui paraissent être les plus communs, c'est en arrivant sur la poitrine et sans pénétrer, que le projectile s'est arrêté entre deux côtes; mais la même chose est arrivée après qu'il avait traversé la poitrine. Percy (*loc. cit.*, p. 122) rapporte que le marquis de Ségur reçut à la bataille de Raucoux une balle qui passa entre la quatrième et la cinquième vraies côtes inférieures, et vint s'arrêter entre les côtes analogues du côté opposé, sans fracturer ni les unes ni les autres. Le chirurgien qui découvrit le projectile à force de palper l'extérieur de la poitrine, parvint à en faire l'extraction. Cette opération n'est pas aussi facile qu'elle peut le paraître au premier abord. Il faut commencer par pratiquer des incisions, en respectant l'artère intercostale et le poumon, puis passer sous le corps étranger un élévatoire recourbé ou un crochet mousse conduits sur le doigt, et avec eux ramener la balle en dehors. Pour la dégager, il faut saisir le moment où l'inspiration écarte les côtes; en appuyant en même temps sur le côté inférieur, on l'empêche de s'élever, et l'espace intercostal s'en trouve encore agrandi.

Si une balle, après avoir percé le sternum, s'était arrêtée immédiatement derrière cet os, dans le médiastin antérieur,

On pourrait essayer de l'extraire. Ces tentatives n'exposent pas à la lésion des parties profondes, et, si elles réussissent, elles enlèvent une cause d'accidents redoutables. Il faut commencer par agrandir le trou fait à l'os par l'application du trépan au-dessus et au-dessous de l'ouverture, en empiétant sur cette ouverture, puis on fait sauter les angles. Alors, avec des tenettes longues et effilées, on ira chercher la balle, et on la chargera comme un calcul. Si cette manœuvre échoue, on devra, dans la crainte de déplacer le corps étranger et de l'enfoncer davantage, le laisser dans la plaie, autant que possible en face de l'ouverture, afin que plus tard il puisse sortir de lui-même, issue qu'on facilitera en faisant coucher le blessé, plus ou moins de temps, dans une attitude favorable, c'est-à-dire sur le ventre.

« Lorsque la balle est emprisonnée superficiellement dans le poumon, de manière que le doigt introduit par la plaie arrive jusqu'à elle, il est permis de songer à l'extraire. La conduite serait à peu près la même que précédemment : on débriderait la plaie extérieure par des incisions, et l'on saisirait le corps étranger avec des tenettes; Ledran, Desport, Bagieu et Percy autorisent cette conduite. Mais, hormis ce cas très rare, qui ne peut se présenter que lorsque, accidentellement, le poumon se trouvait réuni à la paroi costale, et lorsque en même temps le corps étranger est peu profondément engagé, il faut abandonner la balle à elle-même. Dans les autres cas, en effet, ou bien le projectile tombe à la partie inférieure de la cavité pleurale sur le diaphragme, ou bien il reste logé profondément dans le tissu du poumon. En cette dernière circonstance, on ne saurait où le trouver; il serait imprudent de faire, pour le chercher ou l'extraire, des manœuvres capables de blesser l'organe et de donner lieu à des hémorrhagies, et enfin ces manœuvres seraient la plupart du temps inutiles. De plus, on a vu assez souvent des balles perdues dans le poumon y séjourner longtemps, les malades vivre, et le corps étranger être un jour chassé spontanément par les bronches. Delius dit qu'un soldat rendit en toussant une balle qui était entrée dans sa poitrine longtemps auparavant. Murat en a trouvé une dans le poumon gauche d'un homme qui, après sa blessure, n'en avait pas moins vécu vingt ans en bonne santé. Percy rapporte que le marquis de Cavilly, atteint d'un coup de feu à la poitrine dix ans auparavant, avait rendu à différents intervalles plusieurs *postes*, et jusqu'à des étoupes qui avaient servi à bourrer le fusil. Broussais (*Phlegmas. chroniques*) et Thomassin (*Sur l'extraction des corps étrangers*, p. 96) ont rapporté des faits analogues. Il résulte donc de ces exemples : 1° qu'on peut vivre en bonne santé avec un corps étranger, et en particulier avec une balle dans le poumon ; 2° qu'on a l'espoir de voir un jour le corps étranger être chassé au dehors par l'expectoration, et en conséquence on trouve ici encore un puissant motif pour engager le chirurgien à rejeter toute tentative ayant pour but l'extraction de ce corps.

» Soit après avoir traversé le poumon, soit sans l'avoir traversé, la balle peut tomber dans la cavité de la plèvre, comme nous l'avons dit. Alors, dans les premiers moments, elle est libre et flottante dans la poitrine, et les chirurgiens ont pensé qu'on pourrait l'en extraire sans courir le risque d'intéresser les organes importants. Mais quelles règles rétablir pour cette opération? D'abord c'est une contre-ouverture qu'il faudrait faire dans un point du thorax; et est-on bien sûr de ne jamais se tromper sur le siége et même sur la présence du corps étranger? Les inconvénients de l'opération ne seraient-ils pas égaux à ceux que cause la présence du corps lui-même? Cette dernière crainte paraît très fondée, car on possède l'histoire de plusieurs faits dans lesquels des balles libres et flottantes ont pu séjourner impunément dans la poitrine. Diemerbroek, Manget, Valeriola, Schaarschinidt et Bidloo en rapportent des exemples, et Percy s'appuie de leur témoignage pour prouver qu'il vaut mieux abandonner ces projectiles à eux-mêmes que d'en tenter l'extraction par une opération. Cependant, il est un moyen duquel il faut se servir. Si en effet la balle est flottante, on peut espérer qu'en couchant le malade sur le côté blessé, en agitant son tronc et en imprimant des mouvements à tout son corps, le projectile pourra venir se présenter à l'ori-

fice de la plaie, et alors, avec des pinces ou des tenettes, on pourra être assez heureux pour le saisir et l'attirer au dehors. Mais on comprend que ce secours échouera souvent, et, entre autres causes, parce que la balle peut être logée dans la cavité opposée à celle où a lieu la plaie extérieure. Il arrivera donc le plus souvent qu'on ne pourra atteindre les corps étrangers placés de cette manière. » (*Dictionnaire de médecine en* 30 *vol.* t. XXV, p. 446.)

S'il arrive assez souvent que des balles séjournent impunément dans la poitrine, ce n'est cependant là que l'exception. Ordinairement, elles finissent par occasionner de graves accidents. Lorsqu'elles ne sont pas chassées par l'expectoration, elles peuvent entretenir dans la poitrine une suppuration abondante, et c'est là une des causes de l'empyème de pus dans les blessures du thorax. Abandonnées à elles-mêmes, elles peuvent se fixer dans un certain point, et Larrey les a vues plusieurs fois s'engager à travers un espace intercostal, et venir sous les muscles qui recouvrent la poitrine (D. J. Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 202). Mais plus fréquemment elles tombent dans la plèvre, et en y séjournant elles occasionnent une suppuration intarissable.

Comment s'assurer de la présence du corps étranger dans la plèvre? Si, d'après un examen attentif, il résulte que la balle ait pénétré dans la poitrine sans en être ressortie; si la plaie extérieure est restée fistuleuse, on profitera de cette ouverture pour sonder le thorax. Dans le cas où l'on rencontre la balle avec l'instrument explorateur, on doit pratiquer l'opération de l'empyème au niveau même du point occupé par le corps étranger. Larrey l'a faite deux fois avec succès. Un soldat avait reçu à la partie supérieure et droite de la poitrine une balle qui, dirigée de haut en bas, avait coupé comme un emporte-pièce la moitié supérieure de la hauteur (dans l'original il y a *épaisseur*, ce qui est évidemment une erreur typographique) de la quatrième côte, à 1 pouce environ du cartilage sternal. Il y avait eu hémorrhagie, épanchement de sang, hémoptysie, faiblesse; le blessé avait couru les plus grands dangers; plus tard il y eut un empyème purulent si abondant, qu'il s'écoulait chaque matin, au pansement, plusieurs palettes de pus, dont le sujet favorisait l'issue en se couchant la tête en bas sur le bord de son lit. Larrey sonda la plaie, reconnut le projectile à peu près au lieu d'élection de l'empyème. Dans ce point, une contre-ouverture fut pratiquée; il en sortit trois palettes de pus; la balle fut découverte, saisie et extraite avec une pince à polype. Le malade pouvait être considéré comme guéri, lorsque, plus de trois mois après l'opération, il périt d'une entérite aiguë contractée par une imprudence de régime. (V. Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 207.)

L'observation suivante, que nous empruntons au même chirurgien, est encore plus intéressante sous le rapport pratique.

Obs. 8. « Louis Claye, âgé de vingt-six ans, natif de Mouchy (Oise), caporal au 61e régiment de ligne, reçut un coup de feu au combat de Moïlow, en Russie, le 22 juillet 1812. La balle entra dans la poitrine par l'intervalle des huitième et neuvième côtes du côté droit. Comme le coup avait été tiré d'assez loin, ce projectile s'arrêta dans la cavité correspondante. Ce militaire tomba sans connaissance sur le même côté et resta deux jours sur le champ de bataille, menacé à chaque instant de suffocation. Cependant il fut relevé et transporté dans les hôpitaux de Moïlow.

» A la chute et à la syncope du blessé succédèrent une effusion considérable d'un sang vermeil et écumeux qui se fit par la plaie, un crachement abondant du même liquide, une très forte oppression, une grande difficulté de respirer et un froid glacial qui s'empara des membres. L'hémorrhagie de la plaie s'était arrêtée par l'interposition, dans cette ouverture, de morceaux d'étoffes entraînés par la balle et que le sang et les efforts de la respiration avaient ramenés à son entrée, mais les crachements de sang avaient persisté pendant cinq jours. A la fin de cette période, le malade, étant sur le point de périr des effets d'un épanchement énorme dans la poitrine, fut heureusement secouru par l'un des chirurgiens-majors, qui porta avec adresse un bistouri boutonné dans la blessure et l'agrandit parallèlement au bord supérieur de la côte inférieure. Plusieurs morceaux de drap furent expulsés au

même instant, et, avec ces corps étrangers, il s'écoula environ une pinte de sang séreux, mêlé de quelques caillots noirâtres.

» Cette opération, que nous pouvons appeler empyème d'élection par rapport au lieu où elle se pratique ordinairement, soulagea beaucoup le malade, et il fut rappelé à la vie. Les pansements étaient simples et renouvelés fréquemment. Enfin ce militaire passa le reste de la saison à Moïlow, d'où il fut évacué ensuite sur les hôpitaux de Cowno, Kœnisberg et Thorn.

» Après quelques semaines de séjour dans cette dernière ville, sa plaie s'étant momentanément fermée, ce blessé éprouva de nouveaux accidents de compression et de gêne. Il n'est pas douteux que l'épanchement s'était reproduit. Mais ces accidents cédèrent tout à coup à l'ouverture spontanée d'un abcès soudain qui s'était formé sur le rebord des fausses côtes. Cette ouverture donna issue à plusieurs morceaux de vêtements et à une grande quantité de matière purulente. Peu à peu ce nouveau foyer se détergea, et l'ouverture qu'il avait produite se ferma et se cicatrisa parfaitement, mais en même temps la plaie de l'intervalle intercostal se rouvrit et livra passage à une nouvelle quantité de matières purulentes sanguinolentes, dont on eut soin d'entretenir l'issue à l'aide d'une bandelette de linge effilé. On avait vainement cherché la balle que le malade disait s'être perdue dans la poitrine. La fièvre traumatique et les symptômes qui l'accompagnaient avaient compliqué plusieurs fois cette blessure grave. Néanmoins la nature, heureusement secondée par l'art, avait résisté à toutes ces causes dangereuses, et ce malade a pu se traîner d'hôpital en hôpital pendant quatre ans jusqu'à son arrivée à Paris.

» Dès son arrivée en France, à la fin de 1814, il fut réformé comme incurable, après un jugement du conseil de santé. Ce militaire rentra ensuite dans ses foyers, mais l'état continuel de souffrance où il était, et le désir d'être débarrassé de cette balle dont le poids seul l'incommodait beaucoup, l'engagèrent à se transporter à Paris. Il fit d'abord de vaines démarches pour entrer dans un hôpital militaire, à l'effet d'y recevoir les secours dont il avait besoin. J'obtins avec peine la faveur de le traiter dans celui du Gros-Caillou, où il fut admis le 15 juin 1816.

» A ma première visite, je reconnus, au moyen de la sonde, la présence de la balle dans le fond de la cavité droite de la poitrine. La plaie fistuleuse occupait justement le point où l'on pratique l'empyème d'élection ; son ouverture était très petite, la suppuration très abondante, et le malade était tourmenté par les premiers accidents de la fièvre hectique. Après avoir débridé et agrandi la plaie dans la direction des côtes, je fis de vaines tentatives pour extraire le corps étranger. L'espace intercostal était beaucoup trop étroit et les deux côtes ne permettaient pas le moindre écartement. Je saisis la balle dans un des points de sa surface, je la déplaçai et je la ramenai près de l'ouverture; mais elle m'échappait aussitôt et retombait au fond de la cavité thoracique. Il m'était cependant d'autant plus pénible d'abandonner ce blessé dans cet état, que la nature n'avait aucune ressource pour expulser ce corps étranger de la poitrine où sa présence entretenait un empyème purulent, et que cet infortuné me paraissait devoir en être indubitablement la victime.

» Mais comment extraire ce corps étranger ? Il était difficile de répondre à cette question. Cependant j'avais déjà conçu le projet de scier la côte inférieure de l'espace intercostal ouvert par la plaie pour faire passer avec la balle les tenettes qui devaient la saisir; mais mon imagination était arrêtée par la difficulté ou l'impossibilité du mode d'exécution, à raison de l'état contigu des deux côtes ankylosées sans doute avec les vertèbres dorsales correspondantes, puisqu'elles ne cédaient nullement à l'écartement plus ou moins forcé des pinces et autres instruments que j'avais essayés. On ne pouvait non plus porter une scie, faite même exprès, sur la surface convexe de l'une de ces côtes sans entamer l'autre, et comment aurait-on pu parvenir à en scier d'ailleurs toute l'épaisseur sans déchirer les parties molles intérieures? L'application du trépan offrait les mêmes difficultés, et j'en fus convaincu par l'essai que j'en fis plus tard.

» Je cherchai donc un moyen qui pût suppléer avantageusement à ces deux procédés. J'eus raison de croire que chez les

sujets qui n'étaient pas avancés en âge, le tissu des côtes, surtout dans l'état maladif, serait accessible à l'instrument tranchant. Le couteau lenticulaire dont on se sert pour couper les angles saillants qui résultent, dans le crâne, de l'application de plusieurs couronnes de trépan, me parut pouvoir parfaitement remplir mon objet (la lentille de ce couteau fut seulement extraite), le malade étant résolu à se laisser opérer. Après avoir tout préparé, je pratiquai une opération dont aucun auteur n'a parlé, que je sache, et pour laquelle, par conséquent, aucune règle n'a été établie. Le malade et les aides furent favorablement placés, le premier sur le bord de son lit.

» D'abord j'agrandis de nouveau la plaie de l'intervalle des côtes, puis je fis une incision perpendiculaire aux parties qui recouvraient la côte inférieure, et j'en écartai les deux bords. La surface convexe de cette côte fut mise à découvert dans l'étendue de plus d'un pouce. Deux rameaux artériels qui donnaient du sang furent liés. Je passai ensuite le couteau sans lentille entre les deux côtes. Je coupai couche par couche le bord supérieur de la côte inférieure, et je parvins à former dans l'épaisseur de cet organe une échancrure semi-lunaire de trois lignes environ de profondeur. Voulant éviter la lésion de l'artère intercostale qui rampe au côté interne du bord inférieur des côtes, je m'arrêtai à peu près au milieu de l'épaisseur (la hauteur) de celle désignée, et je fis de nouvelles tentatives pour extraire la balle; mais comme elle était d'un gros calibre, je ne pus lui faire franchir l'ouverture. Elle échappait aux tenettes les plus fortes, ou celles-ci cédaient à sa résistance. Enfin je me vis forcé de couper profondément la côte jusqu'aux trois quarts de son épaisseur. Dans la crainte de toucher à l'artère intercostale, je m'arrêtai définitivement à une demi-ligne du bord inférieur de la côte. M'étant armé d'une nouvelle pince à polype, je saisis le projectile et je parvins, non sans peine, à l'extraire. On peut juger des difficultés qu'il a fallu surmonter par les éraillures qu'on observe sur cette balle.

» L'évulsion faite, j'injectai dans la cavité thoracique de l'eau de guimauve tiède; je plaçai ensuite un linge fin fenêtré trempé dans l'huile d'olive, et le pansement fut terminé par l'application d'un appareil ordinaire. Je prescrivis au malade (qui du reste avait supporté l'opération avec le plus grand courage) une potion calmante, des boissons mucilagineuses rafraîchissantes, des lavements émollients anodins, des embrocations d'huile de camomille camphrée sur le ventre et un régime approprié. Il fut calme pendant les premières heures qui suivirent l'opération, mais la nuit fut un peu agitée. Le lendemain, à ma visite, je le trouvai très inquiet, avec fièvre, soif ardente et chaleur générale; il éprouvait des douleurs vives pulsatives dans la région du foie et dans tout le pourtour de la plaie. Après avoir levé les premières pièces de l'appareil, j'appliquai plusieurs ventouses scarifiées sur tous les points douloureux, un cataplasme émollient sur la plaie, et j'insistai sur l'usage des boissons mucilagineuses à la glace.

» Les accidents inflammatoires s'apaisèrent et le malade se trouva soulagé. Dans la nuit du 22, l'une des ligatures des artères musculaires s'étant détachée, il survint une hémorrhagie qui céda à une légère compression. Les symptômes inflammatoires parurent complétement dissipés, mais le malade était triste, inquiet, et son pouls, quoique faible, restait fébrile. Je substituai aux rafraîchissants de légers toniques, et j'ajoutai l'extrait gommeux d'opium aux émulsions dont il faisait usage.

» Les deux jours suivants furent calmes; la suppuration s'était établie, et tout annonçait une marche favorable, lorsque le 25, à deux heures après midi, s'étant transporté seul au cabinet d'aisance, le malade fit une inflexion brusque et violente du côté de la plaie, et il se fractura la portion mince et fragile de la côte que j'avais échancrée. Cette fracture fut immédiatement suivie de la rupture de l'artère intercostale, d'où il résulta une hémorrhagie qui mit cet intéressant blessé à deux doigts de la mort. Appelé sur-le-champ, je fus assez heureux pour parer à cet accident et pour en prévenir le retour, à l'aide de la bourse compressive et très ingénieuse de Desault. Le pouls était à peine sensible, les membres étaient glacés et tout me faisait craindre une mort prochaine. Le pansement terminé, je prescri-

vis les cordiaux, les frictions éthérées, l'usage du bon vin et le repos le plus absolu.

» La journée se passa sans accidents ; la chaleur et les forces vitales se rétablirent graduellement, et, vers le soir, il se manifesta un mouvement de fièvre avec une sorte de malaise inexprimable, et des douleurs vives dans la plaie et ses environs. Dans la crainte de renouveler l'hémorrhagie, je ne touchai pas à l'appareil ; je prescrivis une forte potion antispasmodique opiacée et une boisson mucilagineuse acidulée avec le suc de citron.

» Le 26, des symptômes d'adynamie se déclarèrent, et les douleurs de la plaie, surtout de celle de la région du foie, devinrent plus intenses; je respectai encore l'appareil, mais je fis appliquer sur cette dernière région et sur tout le pourtour de la plaie de larges vésicatoires, et j'insistai sur l'usage des médicaments prescrits la veille. Un redoublement de fièvre se manifesta avec assez de violence pendant la nuit du 26 au 27.

» Le lendemain la prostration des forces était évidente ; la langue était couverte d'un enduit saburral et le malade était menacé d'un nouveau danger. Je levai l'appareil avec toutes les précautions nécessaires ; il sortit une grande quantité de matières purulentes par la plaie dont l'aspect et l'extrême sensibilité présageaient l'invasion de la pourriture d'hôpital ; sans craindre l'effet des secousses d'un vomitif que je crus urgent d'administrer, je prescrivis pour le jour d'après une potion composée d'une infusion aqueuse d'ipécacuanha et d'un grain d'émétique. Ce vomitif, qui produisit des évacuations copieuses par haut et par bas, changea subitement l'état dangereux du malade; dès ce moment il se trouva mieux, et nous pûmes facilement lui administrer du quinquina et d'autres substances toniques, la plaie fut pansée avec l'onguent styrax saupoudré de camphre. Pendant les trois ou quatre premiers jours, la maladie parut stationnaire, mais ensuite les forces revinrent par degrés. La plaie se détergea, la suppuration devint abondante et de meilleure qualité; tous les accidents nerveux et inflammatoires se dissipèrent entièrement, et après le trentième jour de l'opération, le malade se trouva en voie de guérison. Ce sujet fut présenté le 22 août de la même année à la Société de la faculté de médecine.

» Le vide qui était résulté, dans le principe, de l'évacuation des fluides épanchés dans cette cavité, à l'exception de la fusée qui s'étendait de la balle à la plaie fistuleuse, s'était rempli graduellement par le travail de concentration auquel toutes les parties molles et dures des parois de cette cavité avaient été soumises pendant les quatre années qui s'étaient écoulées depuis l'accident. En effet, les côtes ont perdu de leur courbure comme chez le sujet de la deuxième observation et elles sont certainement devenues cylindriques; le sternum est plus penché de ce côté, le médiastin et le péricarde sont fortement inclinés à droite ; aussi les pulsations du cœur ne se manifestent plus au lieu accoutumé. Le diaphragme et le foie se sont considérablement élevés dans la cavité thoracique, et cette élévation s'est rapidement accrue ainsi que le rapprochement des autres parties. depuis l'opération, l'obstacle n'existant plus, ces phénomènes sont caractérisés par l'abaissement total du côté correspondant du thorax, la situation respective du mamelon droit, le vide qu'on observe sur le rebord des fausses côtes, du même côté où l'on sentait, avant l'opération, une saillie formée par le foie. Ce militaire, parfaitement guéri, est parti le 1er octobre 1816 pour retourner dans ses foyers. Nous avons eu occasion de le voir plusieurs fois depuis cette époque, jouissant d'une bonne santé.» (Larrey, *Clinique chir.*, t. II, p. 211.)

4° *Epanchement de sang.* — Comme les plaies du cœur et de l'aorte sont inaccessibles aux moyens directs de la chirurgie, que toute leur importance consiste dans l'hémorrhagie et que cette hémorrhagie se présente généralement sous la forme d'épanchement, nous allons traiter ici de ces plaies. Ce sont, d'ailleurs, deux des principales sources de l'empyème de sang, et à ce titre leur place se trouvait encore ici.

Les *plaies du cœur* peuvent avoir lieu par instrument piquant, tranchant ou contondant. Dans les coups de feu qui pénètrent dans la poitrine, cet organe est assez souvent atteint, soit dans une partie, soit dans la totalité de l'épaisseur de ses parois. Il peut arriver que le projectile y reste

logé. Mais c'est par les instruments piquants ou tranchants que le cœur est le plus fréquemment blessé.

Toutes les parties de ce viscère ne sont pas également accessibles aux corps vulnérants. Le ventricule gauche, étant en quelque sorte placé et abrité derrière le droit, qui forme en grande partie la face antérieure du cœur, est plus rarement compromis. La plupart des blessures de la poitrine sont effectivement reçues par-devant. Les oreillettes situées plus profondément que les ventricules sont moins exposées, et la gauche encore moins que la droite et par la même raison. Voici donc l'ordre de fréquence des blessures des différentes parties du cœur : les ventricules et surtout le droit ; les oreillettes et surtout la droite.

Les *plaies contuses*, qui ne sont pas les plus communes, ainsi que nous l'avons déjà dit, sont quelquefois produites autrement que par les armes à feu. Un couvreur tombe d'un toit sur une palissade dont les pieux étaient très pointus. L'un d'eux lui pénètre dans la poitrine par la région épigastrique et la mort arrive une heure un quart après la chute. Les ventricules du cœur étaient percés de part en part, d'une ouverture déchirée, à bords inégaux, d'un pouce de longueur environ, et à travers laquelle le sang s'était épanché dans la poitrine. (Voy. *The provincial med. Gazette*, mars 1829 et *Archives*, t. XX, p. 262.)

Une chute, un coup violent sur la poitrine peuvent amener une rupture des ventricules ou des oreillettes. Dans une fracture du sternum, les fragments peuvent être enfoncés en arrière de manière à blesser le cœur, ainsi que M. Alphonse Sanson en a rapporté un exemple dans sa thèse inaugurale. Au niveau du fragment supérieur, le cœur offrait une plaie transversale, longue d'un pouce, non pénétrante, à laquelle la pièce osseuse s'adaptait exactement. La mort eut lieu le treizième jour après l'accident (*Thèses de Paris*, 1827, n° 259, p. 35.)

On a cité plusieurs exemples de *contusion* du cœur, mais aucun ne nous a paru bien clair. Akenside rapporte (*Transact. philos.* 1764, et *Encyclop. méth.*, partie méd., t. II, p. 319) qu'un enfant reçut à la poitrine un coup de feu qui détermina de vives douleurs et une palpitation très violente. L'enfant succomba au bout de six mois, après des hémoptysies répétées. La pointe du cœur offrait une tache livide contuse et sphacelée. La désorganisation pénétrait jusque dans la cavité de viscère où l'on remarquait des traces d'inflammation. Est-il démontré que ce soit une véritable contusion qui ait été l'origine de l'altération observée à l'autopsie?

Le fait suivant ne semble pas plus précis :

Obs. 9. Un paysan est renversé par une charrette chargée de foin, et ressent aussitôt une vive douleur dans la poitrine avec dyspnée et sentiment de compression du cœur. Il n'y avait point de fracture de côte, et après quatre jours de repos, le blessé put reprendre ses travaux. Mais quelques jours s'étaient à peine écoulés, qu'une fièvre se déclare avec oppression, délire, insomnie, soif extrême, syncopes fréquentes, et le onzième jour, le malade meurt. Le péricarde était rempli d'un pus sanieux, les parois des oreillettes présentaient plusieurs points ramollis et ulcérés, et cette ulcération s'étendait déjà à la partie supérieure du ventricule gauche dont le tissu laissait suinter un liquide sanieux. (Voy. Et. Blancard, *Anat. pract. rationalis*, etc., p. 202, in-18, Amsterdam.) Nous répéterons ici la même question que pour l'observation précédente : Est-il démontré qu'une contusion ait été le point de départ du désordre final qu'on a trouvé dans le cœur?

Les plaies par instruments *piquants* et *tranchants* doivent être examinées ici suivant qu'elles sont *pénétrantes* ou *non pénétrantes*.

Les plaies *non pénétrantes* ne sont pas très rares. On a vu cet organe déchiré à sa base et à sa pointe par deux balles. Une autre fois un couteau est enfoncé assez profondément et directement dans l'épaisseur de la cloison des ventricules. Nous avons vu le fait de M. Alph. Sanson, dont le malade eut le cœur blessé extérieurement par un fragment du sternum.

Les *plaies pénétrantes* sont très variées, suivant la forme, le volume et la direction de l'instrument vulnérant. Le degré le plus minime de ces blessures consiste incontestablement dans l'acupuncture du

cœur, opération déjà expérimentée sur les animaux par Senac, MM. Bretonneau et Velpeau, et qui a été exécutée chez l'homme par M. Searle (Voy. Dupuytren, *Leçons orales*, t. VI, p. 336), sans résultat appréciable, pour guérir le choléra-morbus. L'aiguille, de sa pointe déliée, écarte, en y pénétrant, les fibres du tissu du cœur, sans les diviser; et une fois l'instrument retiré, ces fibres reprennent leur place, et la plaie se referme ainsi sans qu'il se fasse aucun écoulement de sang.

Si la piqûre instantanée avec une aiguille paraît innocente, il n'en serait pas de même si cet instrument restait dans la plaie qu'il a faite. L'aiguille qui demeure implantée dans le cœur amène des accidents graves, qui ne sont cependant pas toujours immédiatement suivis de la mort.

Obs. 10. Un maniaque, qui avait fait plusieurs tentatives de suicide, est admis à l'hôpital Beaujon. Il se plaint d'un *asthme*. Il y a effectivement de la dyspnée avec matité de la région précordiale; le pouls est dur et tendu (129 pulsations). Le treizième jour l'oppression augmente; le malade se lève sur son séant, prononce quelques mots entrecoupés, retombe sur son lit et meurt. Le péricarde était distendu par deux litres de liquide; ses parois épaissies, granuleuses en dedans, offraient sur cette face des dépôts albumineux. La pointe du cœur était adhérente, et l'on trouva dans l'épaisseur de la paroi du ventricule droit, à sa partie inférieure, une aiguille longue de trois pouces, dirigée d'avant en arrière, de haut en bas et de gauche à droite, et qui avait paru être dans le ventricule. Cette aiguille avait été introduite depuis plusieurs semaines. La mort arriva, comme on voit, par l'effet d'une péricardite. (Renauldin, *Archives*, 1833, t. II, p. 586.)

Une dame de la cour de Sardaigne, enfonça une longue épingle d'or dans le cœur de son mari pendant qu'il dormait. Le ventricule droit fut percé de part en part, et la mort eut lieu presque subitement. (Sue, *Aperçu général appuyé de quelques faits sur l'origine et le sujet de la médecine légale, dans Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*, t. VIII, p. 31.)

On a observé un très grand nombre de variétés dans les blessures du cœur. Chaque ventricule peut être atteint séparément d'avant en arrière, d'arrière en avant, de haut en bas. Tous deux peuvent l'être en même temps.

Les mêmes variétés se retrouvent à peu près dans les plaies des oreillettes.

Les plaies du ventricule gauche sont généralement très rapidement mortelles et quelquefois foudroyantes. On a cependant vu des cas où la mort n'est arrivée que dix-sept jours après l'accident. D'après les faits que nous avons pu consulter, quand l'issue a été fatale, les limites extrêmes ont été la mort subite et dix-sept jours.

Les plaies du ventricule droit sont quelquefois aussi subitement suivies de la mort; mais, ainsi que l'avait très bien remarqué Galien, moins souvent que celles du ventricule gauche. Voici, en effet, comment s'exprime le médecin de Pergame.

« Igitur, si ad ventrem cordis vulnus » aliquando penetravit, protinus magno » cum sanguinis fluore moriuntur, idque » præcipue si sinistræ partis venter fuerit » vulneratus. » (*De locis affect.*, lib. V, sect. 2.)

Le cas que nous allons rapporter est un exemple de mort subite par blessure du ventricule droit.

Obs. 11. « Un voiturier de Bercy reçoit un coup de couteau au milieu de la poitrine; il fait deux pas pour s'appuyer contre un arbre, et tombe mort à l'instant même. Chargé par le ministère public de l'ouverture du cadavre, je trouvai les cartilages des quatrième, cinquième et sixième côtes gauches coupés net et très obliquement près de leur insertion au sternum. Le médiastin antérieur était infiltré de sang noir coagulé. Le péricarde offrait à sa partie antérieure une ouverture de deux pouces de longueur et de six lignes de largeur; sa cavité était énormément distendue par une grande quantité de sang, dont la majeure partie était coagulée. Le ventricule droit avait été ouvert à la réunion de son tiers supérieur avec ses deux tiers inférieurs, de manière que le bord droit et inférieur du cœur correspondait au milieu de cette plaie, qui avait près de deux pouces de longueur. Deux des colonnes charnues qui s'insèrent à la valvule auriculo-ventriculaire avaient été complétement

divisées. La contraction extrême du cœur, qui était vide de sang, donnait à son tissu la dureté et la sonorité du carton. Une assez grande quantité de sang avait jailli de la blessure au moment même, mais l'obliquité très grande de la section des cartilages costaux avait empêché qu'il ne s'en écoulât de nouveau : de là l'énorme distension du péricarde par ce liquide, la compression du cœur et la mort subite. » (Ollivier, *Dictionnaire de médecine*, t. VIII, p. 251.)

Pour les blessures du ventricule droit, l'intervalle le plus considérable qui se soit écoulé entre l'accident et la mort a été de vingt-huit jours.

Les plaies qui intéressent à la fois les deux ventricules sont en général promptement mortelles; celles des oreillettes le sont moins rapidement. Mais nous croyons inutile d'entrer dans des détails sur ces différences; dès qu'elles ont été constatées, il est plus à propos d'en chercher la raison que d'en dresser une minutieuse statistique.

D'après Senac, la mort arrive subitement, parce que « les hémorrhagies ont épuisé le sang en un instant. » (Senac, *Traité de la structure du cœur et de ses maladies*. Paris, 1783, t. I, p. 371.)

Cette explication ne convient évidemment qu'aux cas où l'hémorrhagie a présenté ce double caractère d'abondance et d'instantanéité; et dans la plupart de ces cas, il ne s'écoule au dehors qu'une petite quantité de sang.

Morgagni a présenté une tout autre théorie. Suivant lui, la cause de l'instantanéité de la mort, c'est l'obstacle que le sang trouve à s'écouler au dehors du péricarde. Le sang accumulé dans cette poche comprime le cœur et en arrête les contractions. (*De sedibus et causis morborum*, epist. 69, sect. 5.)

Bartholin pense que l'étroitesse et l'obliquité de la plaie peuvent retarder l'issue funeste en ne permettant qu'une hémorrhagie lente et peu abondante, et il cite des faits concluants à l'appui de sa doctrine.

Il y a cependant des plaies larges qui n'entraînent pas promptement la mort, qui n'est même arrivée dans un de ces cas que le neuvième jour.

« L'étroitesse et l'obliquité de la plaie, dit Ollivier, d'Angers, ne constituent pas à elles seules les conditions qui empêchent ces blessures d'être immédiatement mortelles, puisqu'une plaie large peut n'entraîner la mort qu'après un temps beaucoup plus long qu'une plaie étroite. Je pense que la cause de ces différences réside tout entière dans la direction du trajet de la blessure relativement à celle des fibres de chacun des plans musculeux du cœur. Ainsi, une plaie du ventricule gauche, par exemple, peut, pour ainsi dire, ne faire qu'écarter les fibres des plans superficiels, et diviser en travers celles du plan profond, et *vice versâ*. Est-elle, au contraire, à peu près transversale à la direction des fibres de ces différents plans, la plaie restera béante, et donnera lieu à une hémorrhagie promptement funeste. Ici on conçoit toute l'influence que peut avoir la forme particulière de l'instrument vulnérant qui traverse l'épaisseur des parois ventriculaires. M. Alphonse Sanson a très bien fait remarquer que le défaut de parallélisme des plans charnus du cœur est la condition qui favorise le plus la formation d'un caillot sanguin capable d'obturer la plaie. » (Ollivier, *Dictionnaire de méd. ou Répertoire général des sciences médicales*, t. VIII, p. 254.)

Une circonstance qui favorise non moins efficacement la formation d'un caillot, c'est l'extrême faiblesse du blessé, et surtout une syncope prolongée. Saviard cite le cas d'un homme qui, à la suite d'un coup d'épée dans la poitrine, avait une faiblesse et une dyspnée si considérables, qu'il semblait devoir expirer à chaque instant. Le blessé vécut cependant encore quatre ou cinq jours. « Le cœur était traversé de part en part; le coup avait passé du ventricule droit au ventricule gauche, à travers le *septum medium*, au moyen de quoi le sang avait rempli la cavité de la poitrine, de manière que le blessé n'avait vécu, pendant ces quatre ou cinq jours, qu'à l'occasion de quelques grumeaux de sang qui avaient bouché la plaie des ventricules. » (Saviard, *loc. cit.*)

On doit à Durande un fait plus curieux encore : Un blessé resta dans un état de mort apparente, pendant cinq jours, exposé à un froid très rigoureux; il succomba, au bout de dix jours, au sphacèle des deux jambes,

qui avaient été gelées ; la plaie du cœur était cicatrisée. (Durande, *Mémoire sur l'abus de l'ensevelissement des morts*, p. 28.)

Enfin, une dernière condition propre à empêcher ou à modérer l'hémorrhagie, c'est la présence du corps vulnérant dans la plaie. C'est ainsi qu'on a expliqué, dans le cas suivant, comment le blessé a pu vivre vingt jours après une blessure d'ailleurs extrêmement grave. C'est un fait d'ailleurs très remarquable; il appartient à M. Ferrus.

Obs. 12. « Le nommé Sénart, âgé de trente-quatre ans, ouvrier bijoutier, demeurant rue des Billettes, n° 9, d'un tempérament nerveux, d'un caractère habituellement triste, passa neuf ans à Livourne, chez sa belle-sœur. Malgré les soins qu'il y recevait, il était constamment poussé par le désir de revoir sa famille ; il part. Arrivé à Paris, il apprend que son père venait d'y mourir ; peu de jours après, sa mère expire dans ses bras. La douleur qu'il ressentit fut extrême, et il tomba dans une affreuse mélancolie.

» Depuis quinze jours, on s'était aperçu, à plusieurs reprises, qu'il déraisonnait. Son beau-frère dit que, le 23 mai, il sortit de chez lui, découcha deux jours, et rentra le 25, l'air égaré, portant sur sa chemise des taches de sang. Le jour même il fut saigné ; mais une demi-heure après, pendant que son beau-frère faisait son lit, il se jeta sur lui et le blessa, avec un burin, à la main et à la poitrine. Ses yeux ne semblaient fixés sur aucun objet ; mais ils étaient très ouverts et roulaient dans leurs orbites.

» Ce fut le 24 mai, deux mois après son arrivée à Paris, que Sénart, avec un instrument long, mince et aigu, se fit une plaie, en apparence fort petite, entre la cinquième et la sixième côte, à gauche de la poitrine, au-dessous, en dehors et à 1 pouce du téton.

» Interrogé, le 26, par le commissaire de police de son quartier, il ne voyait partout que carbonari : sa déraison était complète. Entré le 26 au soir à l'hospice de Bicêtre, il était dans l'état suivant : Face pâle, membres froids, pouls petit, intermittent, inspiration courte, anxiété générale. La plaie de sa poitrine était presque cicatrisée ; mais la douleur qu'il ressentait sur cette cicatrice était très vive au toucher. Au-dessous, on entendait un bruissement particulier qui suivait les mouvements du cœur : c'était une sorte de crépitation onduleuse, semblable à celle d'un anévrisme variqueux ; un peu en avant, les battements du cœur frappaient la vue et paraissaient superficiels. Point de délire, point de sommeil ; décubitus horizontal très douloureux, appétit nul. (Sinapismes aux jambes ; eau de gomme pour boisson.)

» Comme Sénart affirmait que l'instrument dont il s'était servi avait pénétré dans la poitrine sans qu'il eût pu l'en extraire, nous eûmes recours aux lumières de notre confrère M. Murat, chirurgien en chef de l'hospice, dont l'avis fut comme le nôtre, qu'on ne devait rien tenter

» Le 29, le pouls était plus fort, plus développé, plus régulier : le malade a été obligé de se lever, tant le faisait souffrir la position horizontale ; cependant, le soir, on le trouva couché, presque endormi. (Saignée du bras.) — 30 et 31, la figure est plus animée, la parole est brève ; expression générale de souffrance ; pouls petit, dépressible, insomnie. Du reste, mouvement du cœur et crépitation au même degré. — Les 1er, 2 et 3 juin, frisson qui dura vingt-quatre heures, accompagné de sueurs froides, d'un malaise général indicible. Jusqu'ici la poitrine n'avait offert qu'une matité légère, tandis que l'auscultation annonçait partout une respiration complète. Le pouls battait cent fois par minute. On ressentait quelques irrégularités sans intermittence, le développement des artères semblait incomplet. Grande faiblesse ; pâleur extrême, insomnie, inappétence, langue blanchâtre, mais humide, œdème de la paupière gauche. (Douze sangsues sur la région du cœur.) Le 4, même état. Le 5, respiration très embarrassée, pouls plus développé, plus fréquent ; les battements du cœur semblaient plus profonds ; l'oreille, appliquée sur la cicatrice, entend un bruit comparable au bruit de lime, signalé par Laënnec. (Quarante sangsues sur la région du cœur ; même prescription.) Le 6, pouls intermittent, dépressible, point fréquent ; amaigrissement sensible ; érysipèle à l'œil gauche, qui s'étend jusqu'à la pommette de ce côté ; sa couleur est rosée ; insomnie.

(Sinapismes aux jambes.) Les 7 et 8, érysipèle de tout le côté de la face; pouls fréquent, très vacillant; faiblesse extrême, soif ardente, dévoiement; même bruit, même son dans la poitrine. Les 9, 10, 11 et 12, faiblesse croissante; adynamie complète. (Sinapismes, vésicatoires aux cuisses.) Mort le 13, à cinq heures du soir, vingt jours après la blessure.

» *Autopsie. Tête.* — Injection marquée de l'arachnoïde; cerveau sain, mais très ferme. La substance blanche offre une consistance remarquable; circonvolutions larges, bien soutenues; anfractuosités bien marquées; cervelet également sain, également ferme.

» *Abdomen.* — Estomac sain, foie sain; bile épaisse et noirâtre dans la vésicule, côlon lombaire gauche rétréci; inflammation de l'iléon à sa partie inférieure : on découvrait dans son intérieur, çà et là, quelques ulcérations. Dans le bassin, on trouve une demi-livre de sérosité dans laquelle flottaient quelques flocons albumineux.

» *Poitrine.* — A peine le scalpel eut-il pénétré dans cette cavité, qu'il s'écoula du côté droit 4 onces de sérosité environ. Le poumon de ce côté, tuberculeux à sa partie supérieure, adhérait par son bord libre au péricarde. De ce côté encore, les deux lames de la plèvre étaient adhérentes dans une grande étendue; de plus, le poumon n'occupait à peu près que la moitié de sa place habituelle, tant il était refoulé par le développement du péricarde. A gauche, entre les cinquième et sixième côtes, la plaie cicatrisée offrait en dedans un léger épanchement de sang, et l'adhérence intime de toute la face interne du poumon gauche au péricarde. Une incision faite à la partie latérale droite de cette enveloppe donne issue à 10 ou 12 onces de sanie rougeâtre, grumeleuse, déjà un peu fétide, et à une multitude de caillots fibrineux décolorés. Une partie de ces caillots adhérait à la surface du cœur, et lui formait une sorte d'enveloppe. Le cœur, mis à nu, était de volume et de consistance ordinaires; sa coloration était rouge livide, comme celle de la sérosité dans laquelle il nageait. En soulevant les lambeaux du péricarde, dont le tissu était fort distendu, fort épaissi, rugueux intérieurement et manifestement enflammé, on voyait à la partie antérieure et au tiers inférieur environ du ventricule gauche, un stylet en fer implanté dans la substance de ce ventricule; l'extrémité libre de ce stylet faisait saillie à l'extérieur du cœur d'environ 18 lignes; elle était aplatie transversalement, tandis que l'instrument était de forme cylindrique dans le reste de son étendue.

» Nous n'exerçâmes aucune traction sur ce stylet pour le retirer de la plaie; mais tout faisait croire qu'il était fortement engagé dans l'épaisseur des fibres; car il ne se dérangea par aucun des mouvements auxquels donna lieu la préparation de la pièce.

» Le ventricule gauche du cœur, ouvert par sa partie supérieure, fut trouvé d'une épaisseur et d'une consistance ordinaires. Il était rempli, ainsi que la crosse de l'aorte et ses principales divisions, d'un caillot fibrineux fort résistant. Notre incision s'arrêta à 4 ou 5 lignes de la plaie faite et encore bouchée par l'instrument. Le doigt introduit dans la cavité du ventricule gauche faisait reconnaître le corps vulnérant qui en traversait toute l'épaisseur, ainsi que celle de la cloison interventriculaire; la pointe, pénétrant de quelques lignes dans la cavité du ventricule droit n'atteignait point la paroi opposée de ce ventricule. Le corps vulnérant se dirigeait avec une grande obliquité de dehors en dedans et de bas en haut : ce qui nous paraît important à noter pour expliquer l'innocuité de sa présence. Un fait digne d'attention, c'est que l'on n'aperçut aucune déchirure des fibres charnues autres que les divisions exactes opérées par l'instrument, espèce de poinçon fait avec une lime d'horloger, long d'environ 4 pouces, et terminé par une pointe extrêmement acérée en forme de fer de lance; l'extrémité opposée est aplatie dans l'étendue de 10 à 12 lignes, et présente 1 ligne de surface; le corps de l'instrument, comme nous l'avons déjà dit, est cylindrique, et peut offrir 1 ligne et demie ou 2 lignes de circonférence. » (Ferrus, *Répertoire d'anatomie et de physiologie pathólog. et de clinique chirurgic.*)

Les *symptômes* des plaies du cœur varient suivant les conditions anatomiques de la blessure, sa largeur, sa direction, son siége, l'abondance de l'hémorrhagie, etc.

Tantôt le blessé tombe sur le coup, il

tombe mort ou en syncope; tantôt il continue de marcher plus ou moins longtemps avant la chute. Il peut y avoir ou n'y avoir pas de douleur; on a vu des élancements s'étendre à toute la poitrine. On a trouvé les battements du cœur précipités et tumultueux; dans plusieurs cas, un bruissement particulier se faisait entendre. Parmi les quelques exemples de guérison de blessures du cœur, il en est où il est resté des palpitations fatigantes (Velpeau).

Le pouls peut manquer dans toutes les artères dès le moment de la blessure jusqu'à la mort; le plus souvent il est d'abord faible, petit, puis il devient un peu plein, vif (Morgagni), parfois avec des intermittences irrégulières, ou bien serré, fréquent, etc.; ce qui signifie que les variétés du pouls lui ôtent à peu près toute espèce de valeur de diagnostic.

La dyspnée est également variable pour son existence comme pour le degré auquel elle se présente.

Le décubitus est ordinairement possible du côté de la plaie; quelquefois il est impossible sur le dos, tandis qu'il peut arriver que cette position soit la seule supportable; enfin le décubitus peut se faire indifféremment sur l'un et sur l'autre côté.

Dans certains cas, il n'y a pendant les premiers jours aucun symptôme particulier; puis tout à coup la physionomie s'altère, la dyspnée survient, ainsi que des syncopes et le refroidissement des extrémités, et la mort (Morand).

Enfin, à ces différents symptômes, déjà assez peu nets, pourront se mêler ceux que feront naître les complications de blessures des poumons de l'œsophage, etc.

Le *diagnostic* se tire du siége, de la profondeur et de la direction de la blessure, ainsi que de l'ensemble des symptômes que nous avons exposés ou de la réunion de plusieurs d'entre eux; mais il ne faut pas se dissimuler qu'il n'y a guère de caractéristique que le bruissement, d'ailleurs inconstant, qui peut se faire entendre dans la région précordiale. Heureusement que l'exactitude du diagnostic n'est pas d'une importance extrême dans la pratique; une plaie présumée ou reconnue du cœur se traite comme une plaie pénétrante de poitrine compliquée d'une hémorrhagie grave.

S'il n'est pas absolument nécessaire de savoir au juste si le cœur est blessé, à plus forte raison ne doit-on pas s'attacher à préciser le siége de la plaie, à reconnaître si elle porte sur les ventricules ou les oreillettes, point sur lequel on ne saurait avoir que des présomptions. La couleur du sang n'indique rien, en effet, d'une manière certaine, le sang vermeil pouvant s'échapper d'une plaie artérielle tout aussi bien que d'une plaie cardiaque, le sang noir de l'ouverture d'une grosse veine comme de la blessure d'une oreillette. Mais, nous le répétons, une telle précision n'est pas indispensable. Ce qu'il serait intéressant de savoir, c'est l'existence de la blessure du cœur; mais, ainsi que nous l'avons dit, dans les cas douteux, il faudra se comporter comme dans toute plaie pénétrante de poitrine compliquée d'une hémorrhagie grave, ou comme si la blessure du cœur était manifeste.

Le *pronostic*, regardé comme toujours fatal par les anciens, comporte cependant d'heureuses exceptions, rares, il est vrai, mais incontestables. Nous ne parlerons pas des animaux, dans le cœur desquels on a trouvé des cicatrices évidentes de plaies du cœur, ou des balles enkystées dans le tissu de cet organe; nous prendrons nos exemples chez l'homme lui-même. En voici une très remarquable :

Obs. 13. Un soldat reçoit un coup de feu à la poitrine; une hémorrhagie abondante fait désespérer de sa vie, mais elle s'arrête le troisième jour et la suppuration de la plaie lui succède; il sort plusieurs esquilles d'une côte fracturée par la balle. La plaie est fermée au bout de trois mois. Le blessé se rétablit, il ne lui reste de son accident que des palpitations qui le tourmentent pendant trois ans, pour diminuer plus tard. Il meurt d'une maladie étrangère à sa blessure six ans après l'avoir reçue. La balle était enchatonnée dans le ventricule droit, près de la pointe, recouverte en partie par le péricarde et appuyée sur la cloison. (Latour, d'Orléans, *Histoire philosoph. des causes des hémorrhagies*. Paris, 1828, t. I, p. 75).

Nous allons rapporter un fait de plaie pénétrante suivie de guérison :

Obs. 14. Un charbonnier très adonné au vin meurt à l'âge de cinquante ans, à l'hô-

pital de la Faculté. Il avait reçu, neuf ans auparavant, un coup de couteau dans le côté gauche de la poitrine. Pendant plusieurs mois on avait cru que la mort serait la suite de cette blessure, mais elle guérit, en laissant toutefois le malade sujet aux palpitations. A l'ouverture du cadavre on trouve le péricarde ouvert vis-à-vis la cicatrice de la paroi thoracique, et le cœur lui-même offrait une ligne fibreuse qui traversait toute l'épaisseur de son ventricule droit, dans le point correspondant à la perte de substance du péricarde. (Velpeau, *Anat. chirurg.*, t. I, p. 544, 1re édit.)

Aux exemples où la lésion a été constatée sur le cadavre, on peut ajouter ceux où l'ensemble des symptômes ne semblait pas laisser de doutes sur la blessure pénétrante du cœur et où cependant la guérison a eu lieu. (Gilbert, *Thèses* de Paris, 1808, n° 298. — Larrey, *Archives* t. XXV, p. 280, etc.)

Les *complications* des plaies du cœur, outre celles qui peuvent porter sur les parois de la poitrine ou sur d'autres organes contenus dans sa cavité, sont l'hémorrhagie et l'inflammation. L'hémorrhagie étant en quelque sorte inséparable de ces sortes de blessures, nous avons dû nous en occuper précédemment; il ne nous reste plus à parler que de l'inflammation. C'est elle qui presque toujours a occasionné la mort à l'époque où ce terme fatal est arrivé alors que l'on pouvait espérer sauver le malade. Cette phlegmasie est le plus souvent une péricardite. Tantôt l'inflammation est bornée aux environs de la plaie qui devient le siége d'abcès circonscrits; dans quelques cas elle s'étend au tissu charnu du cœur dont elle détruit en partie les fibres.

« La première indication à remplir est d'affaiblir la circulation chez le blessé par des saignées abondantes et répétées, de modérer en même temps la fréquence des mouvements du cœur. L'administration de la digitale peut être ici un auxiliaire puissant. Les observations de Saviard, de Gaspareni et de Durande, montrent l'influence avantageuse que peuvent avoir ces deux moyens réunis. Le fait rapporté par le dernier de ces auteurs prouve en même temps que l'action du froid pourrait avoir une grande part dans la guérison des plaies du cœur, en entretenant le blessé dans un état de torpeur et d'engourdissement qui devient pour lui une sorte de syncope prolongée. Je partage entièrement à ce sujet l'opinion de M. Alphonse Sanson (*Thèse citée*, p. 45), et je pense qu'il importe beaucoup, dans le traitement des plaies dont il s'agit, de tenir le blessé dans une atmosphère aussi froide que possible. Des applications de glace sur la poitrine seront alors très utiles.

» D'assez nombreux exemples ont fait voir combien il faut se méfier du calme qui existe quelquefois à la suite des plaies pénétrantes du cœur, comme dans les cas rapportés par Gobert (Lerouge, *Comment. de Saviard*, obs. cit.), Featherson (*loc. cit.*). M. L. Caillot a vu la mort arriver inopinément le vingt-huitième jour, à la suite de mouvements musculaires un peu violents. Le blessé était un maître d'armes qui avait reçu un coup d'épée pénétrant dans le ventricule droit (Mém. inéd. sur le *Trait. des plaies pénét. de la poit.*). Ces faits doivent engager le praticien, dans les cas de plaies de poitrine qu'on présume intéresser le cœur, à maintenir le plus longtemps possible le blessé dans un repos absolu. Le séjour prolongé au lit, l'immobilité du corps, l'éloignement de toute cause d'émotion, un régime débilitant, sont surtout nécessaires ici. L'état rassurant du blessé, loin d'inspirer une sécurité complète, doit, au contraire, faire redoubler chaque jour de précautions.

» Quant au traitement de la plaie, il faut en rapprocher immédiatement les bords. En s'opposant ainsi à l'écoulement du sang au dehors, on favorise la formation d'un caillot qui pourrait obturer la plaie du cœur. Une conduite opposée enlèverait toute chance de salut au blessé. Dans le cas déjà cité de Diemerbroeck (lib. II, c. b.), quand on eut débridé la plaie le troisième jour, un flot de sang s'en échappa depuis lors à chaque pansement, et ces hémorrhagies répétées hâtèrent la mort du blessé. » (Ollivier, d'Angers, *Dict. de méd., ou Répertoire général des sciences médicales*, t. VIII, p. 263.)

Les *plaies de l'aorte* sont, comme celles du cœur, d'une gravité extrême. Elles sont presque instantanément mortelles, et c'est

à peine si l'on trouve dans les auteurs quelques cas où l'issue fatale ait été moins prompte. Le sujet d'une de ces observations périt le sixième jour. L'aorte avait été ouverte à la sortie du ventricule (*Journ. de méd.*, t. XLVI, p. 435). Un autre blessé qui avait eu l'oreillette droite ouverte en même temps que l'aorte ne succomba que le onzième jour (Saviard, *Recueil d'obs. chir.*, édit. de Lerouge). Enfin Pelletan a rencontré un fait plus extraordinaire encore.

Obs. 15. Un jeune militaire a le corps traversé d'un coup de fleuret qui était entré au-dessus du sein droit et ressorti par le sein gauche. Il n'y eut aucun accident pendant quinze jours. Puis le blessé se plaignit de douleurs de reins qui cédèrent à des bains. Plus tard ce blessé put aller se promener avec les autres malades. Enfin deux mois après l'accident, l'épine se déforma, la respiration devint extrêmement laborieuse et la mort arriva par asphyxie. Le côté droit de la poitrine était plein de sang coagulé. L'aorte offrait en dessus des piliers du diaphragme une ouverture du diamètre d'une plume à écrire. (Pelletan, *Clinique chirurg.* Paris, 1810, t. I, p. 92.)

On trouve dans Guattani un cas qui semble être un exemple d'anévrisme faux consécutif de l'aorte à la suite d'une plaie par instrument piquant. (*Auctorum latinorum de anevrysmatibus collectio*, edente Th. Lauth. Argent., 1785, in-4.) Dans ce cas, comme dans ceux où la mort n'a pas été immédiate, la blessure était très étroite.

Une balle emporte la portion de la paroi aortique qu'elle touche, et il y a une hémorrhagie foudroyante; c'est ainsi qu'a péri le célèbre et infortuné Delpech.

Si l'instrument était très délié, peut-être la guérison serait-elle possible.

L'aorte peut se rompre sous l'influence d'une violence extérieure, sans que les parois thoraciques soient ouvertes. Un homme tombe et meurt aussitôt. L'aorte s'était rompue dans le péricarde. (Morgagni, *De sedibus*, lettre 53.) Le même observateur consigne dans la même lettre une rupture de l'aorte par un coup de bâton reçu dans le dos. Le blessé fit quelques pas en chancelant et tomba mort. L'aorte était rompue en travers, bien que les vertèbres et les côtes fussent intactes.

Enfin, il y a des cas où l'aorte a été perforée par des corps étrangers arrêtés dans l'œsophage; la mort arrive alors par hémorrhagie.

Les plaies de l'aorte sont donc presque nécessairement mortelles et souvent foudroyantes. Dans le cas où la plaie serait très étroite, le sang s'épancherait dans le péricarde, dans la plèvre ou dans le médiastin.

Maintenant nous allons étudier l'épanchement de sang en lui-même, indépendamment de sa source.

Cet épanchement, qui est une des complications les plus fréquentes et les plus graves des plaies de poitrine, peut exister dans le péricarde, dans l'une des plèvres ou dans les deux plèvres à la fois, suivant le trajet de la blessure. L'épanchement s'est fait immédiatement ou quelques jours après l'accident; il est considérable ou médiocre.

Lorsqu'il est immédiat et abondant, il entraîne la mort sur-le-champ, par le fait de l'hémorrhagie et par suffocation; c'est le résultat de la lésion des gros vaisseaux. Lorsqu'un petit vaisseau a été ouvert, l'épanchement se fait lentement, le malade survit, et il importe de constater l'existence de cette complication. Nous allons passer successivement en revue les signes par lesquels elle se manifeste. Ce sont ceux de l'hémorrhagie comme soustraction de sang, et ceux de l'épanchement comme masse liquide, agissant mécaniquement et donnant lieu à des symptômes physiques.

Du côté de l'hémorrhagie, ce sont la fréquence et la petitesse du pouls; la pâleur du visage, le refroidissement, une sueur à toute la surface du corps, des syncopes.

Comme masse, le sang agit mécaniquement sur le poumon ou sur le cœur et amène la dypsnée. Mais ces signes ne sont pas suffisants, même quand ils sont accompagnés d'hémoptysie et d'emphysème aux environs de la plaie extérieure: une simple blessure du poumon sans épanchement peut leur donner naissance. J.-L. Petit, Valentin et Méry citent des cas de ce genre.

Il y a un signe qui est la conséquence en quelque sorte toute physique de l'épan-

chement, c'est la formation d'une ecchymose sur un certain point de la poitrine. La partie la plus ténue du sang semble pénétrer à travers les tissus, et, entraînée par la pesanteur, se porter vers les points les plus déclives du côté blessé, dans l'attitude ordinaire du sujet.

Voici comment Valentin, qui a découvert l'ecchymose thoracique, s'exprime à cet égard :

« L'ecchymose dont j'ai parlé n'a point toutes les vicissitudes des signes connus de l'épanchement ; c'est, s'il m'est permis de le dire, celui qui peut conduire le plus souvent à la découverte de la vérité. La nouveauté et l'importance de cette remarque feront peut-être que les gens de l'art n'y auront pas autant de confiance qu'elle en mérite ; peut-être aussi m'objectera-t-on qu'il est possible de confondre cette ecchymose avec celles qui accompagnent ordinairement les différentes plaies, ou même avec celles que l'on peut se faire en tombant du côté blessé sur quelque corps dur. J'ose assurer qu'un chirurgien, pour peu qu'il soit attentif, ne pourra jamais s'y méprendre ; ces ecchymoses ont, les unes et les autres, des caractères si distinctifs que, si on les confondait, la méprise pourrait passer pour volontaire.

» Lorsque les vaisseaux qui ont été ouverts dans le trajet d'une plaie, au lieu de verser le sang en dehors, le laissent échapper dans le tissu cellulaire qui les environne, il en résulte sans doute une ecchymose ; mais celle-ci se manifeste peu de temps après l'accident : on voit clairement qu'elle prend son origine dans la plaie même, le plus communément elle se trouve dans sa circonférence ; sa couleur est très foncée, ordinairement elle est jaspée de quelques points rouges.

» Celle qui a pour cause un coup, une chute sur la poitrine, est de la même couleur que la précédente ; elle a d'ailleurs un accident particulier qui l'accompagne : en appuyant le doigt sur les parties contuses, le malade ressent une douleur vive, et il avertit alors que c'est là où le coup a porté Ces caractères ne se rencontrent point dans l'ecchymose qui est le signe de l'épanchement de sang dans la poitrine : celle-ci en a d'autres qui lui sont absolument propres. Dans quelque point de la circonférence de la poitrine que soit la plaie, cette ecchymose est toujours située dans le même lieu, du côté où l'épanchement existe ; elle se forme vers l'angle des fausses côtes ; elle prend sa direction vers le carré des lombes ; on l'observe souvent à la surface de ce muscle. Sa couleur est la même que celle des taches qui paraissent au bas-ventre peu de temps après la mort, c'est-à-dire d'un violet très éclairci ; d'ailleurs ce signe ne se manifeste point dans le premier instant, on ne l'aperçoit ordinairement que deux jours ou environ après l'accident ; il est quelquefois plus longtemps sans se rendre sensible. On conçoit aisément que l'on ne peut attribuer cette ecchymose qu'à l'infiltration du sang épanché ; la partie la plus fluide de cette liqueur, après avoir pénétré la plèvre dans le point le plus déclive de la poitrine, échappe sans peine aux digitations que forment les attaches du diaphragme. » (Valentin, *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, p. 70.)

Valentin rapporte à l'appui de la valeur de ce signe une très curieuse observation, où il lui servit à diagnostiquer un épanchement et à proposer l'opération de l'empyème qui fut repoussée par les autres consultants, et à l'autopsie on trouva plus de six livres de sang épanché. (*Loc. cit.*, p. 65.)

Mais l'ecchymose, qui a été constatée par David, Leblanc, plusieurs fois par Larrey, récemment par M. Roux (*Thèse sur l'empyème*, par Sédillot, p. 93), et par M. Reybard (*Gazette médicale*, 1841, p 55), n'est pas constante comme le pensait Valentin. Saucerotte a regretté d'avoir dans un cas partagé l'illusion de Valentin à cet égard. Malgré la réunion de tous les autres signes qui pouvaient alors servir à établir l'existence d'un épanchement, petitesse et concentration du pouls, dyspnée, décubitus du côté sain, dilatation du côté blessé ; malgré la réunion et la grande intensité de ces symptômes, Saucerotte fut arrêté dans son diagnostic par l'absence de l'ecchymose ; il n'osa pratiquer l'empyème et son malade mourut. La plèvre contenait une pinte de sang. (Saucerotte, *Mélanges de chirurg.* Paris, 1801, p. 372.)

Ainsi, l'ecchymose peut manquer ; et d'un autre côté, Boyer remarque que

son existence ne suffit pas au diagnostic de l'épanchement, qu'elle n'est pas pathognomonique. C'est, en résumé, un signe fréquent et important, mais qui n'est ni constant ni infaillible.

La dilatation du côté, le flot donné par la succussion hippocratique, quand il est perceptible, l'absence du murmure vésiculaire, la matité, voilà les véritables moyens de constater l'épanchement de la manière la plus positive. L'absence du bruit d'expansion pulmonaire et la matité sont des signes sûrs et constants; ces caractères donnent non seulement la preuve, mais la mesure de l'épanchement.

S'il y a de l'air, en même temps que du sang, l'existence et la place de ce gaz sont également indiquées.

Bien entendu qu'il faudra se mettre, par des renseignements exacts et un examen attentif, au courant de l'état de santé habituel du blessé, surtout au point de vue des organes thoraciques, afin de ne pas attribuer, par exemple, à un épanchement du sang des phénomènes dus à une pleurésie chronique, etc.

Quant à l'épanchement sanguin lui-même, suivant Pelletan, il se corrompt ou ne se corrompt pas, suivant qu'il est ou non en contact avec l'air.

Voici un fait qu'il rapporte à l'appui de sa doctrine :

Obs. 16. « *Plaie pénétrant dans la poitrine; deux foyers sanguins, dont un communiquant au dehors a subi la dégénération putride, et causé la mort; l'autre, ne communiquant pas à l'extérieur, avait conservé le sang sans altération.*

» Le nommé Aubry, cordonnier, âgé de vingt ans, entra à l'Hôtel-de-Dieu le 10 avril 1809, ayant au côté gauche de la poitrine deux blessures qu'il s'était faites avec un tranchet. L'une d'elles seulement pénétrait dans la poitrine, à quatre travers de doigt du milieu du sternum; le malade était resté chez lui sans secours pendant huit jours. A son arrivée, il avait le pouls élevé et plein, le visage très animé, la respiration difficile : toutes les fois qu'il cherchait à expectorer, il se faisait par la plaie une effusion de sang mêlé de bulles d'air. Tous ces symptômes parurent primitifs, d'autant plus que le malade nous dit que sa blessure était récente, et qu'il l'avait reçue en se battant à l'épée. En conséquence, on fit une première saignée, et les plaies furent couvertes d'un cataplasme émollient. La saignée fut répétée le lendemain; puis une troisième et quatrième fois, à raison de la dureté du pouls, de la gêne de la respiration, et de la continuité de la sortie du sang par la plaie, à chaque mouvement de toux. Le cinquième jour de ce traitement, l'état parut meilleur; cependant il y eut une hémorrhagie assez forte par la plaie, ce qui me fit croire que le cœur avait été atteint par l'instrument. Le sang continua de couler; le malade ne put plus se coucher sur le côté gauche de la poitrine, quoique la percussion de ses parois démontrât qu'elle ne contenait pas de fluide épanché. La faiblesse était extrême, et il y avait soif ardente et fièvre : pendant les deux derniers jours, ses symptômes ne firent que s'aggraver, et notamment la suffocation. Ce malade mourut le 16 avril, six jours après son entrée à l'hôpital, et quatorze jours après sa blessure. Ce ne fut qu'après sa mort que nous fûmes informés de la vérité, tant sur l'instrument qui avait fait la plaie que sur sa date, qui était de huit jours antérieure à la déclaration faite par le blessé.

» L'examen du corps nous fit voir d'abord une large plaie entre la quatrième et la cinquième des vraies côtes. Cette plaie, toujours béante, communiquait avec un foyer borné par l'adhérence du poumon à la plèvre; les deux plèvres étaient enflammées dans le trajet de ce foyer, et contenaient une matière ichoreuse et quelques caillots de sang en décomposition. Ce sang était fourni sans cesse, soit par une plaie qui traversait de part en part une portion mince de la substance pulmonaire, soit par la lésion de l'artère intercostale à sa rencontre avec une branche de la mammaire interne: mais l'inflammation et la suppuration n'allaient point au delà de ce foyer susdit, et il était évident qu'elles avaient été déterminées par la libre communication du foyer sanguin avec l'air extérieur, tandis que ce foyer, dont le fond était inférieur, ne se débarrassait pas complétement du sang qui y était versé.

» L'ouverture du péricarde nous découvrit un épanchement de sang dans son in-

térieur : la quantité en était d'environ une once ; il était à demi coagulé, de sa couleur naturelle, et n'avait déterminé aucune affection de la surface du cœur, ni de l'intérieur de son enveloppe. Nous ne reconnûmes le lieu de la lésion du cœur qu'à un petit caillot situé au voisinage de l'oreillette gauche.

» Il est de toute évidence que ce foyer sanguin n'était resté intact, au contraire de celui de la poitrine, que parce qu'il ne communiquait pas avec l'air atmosphérique.

» Il n'est pas nécessaire que les foyers contiennent, pour ainsi dire, en réserve le sang en entier, ou composé de tous ses principes, pour que l'ouverture de ces foyers détermine la pourriture et tous les accidents formidables que nous avons vus en résulter. On trouvera, dans le mémoire sur quelques anévrismes extraordinaires, des observations dans lesquelles la fibrine s'est trouvée seule dans ces foyers, dont l'ouverture n'a pas été moins funeste. » (Pelletan, *Clinique chirurgicale ou Mémoires de chirurgie clinique*, t. II, p. 186.)

Un épanchement de sang dans la poitrine peut avoir des suites graves. Outre l'obstacle mécanique qu'il apporte aux fonctions respiratoires, il occasionne souvent l'inflammation de la plèvre qui prend trop fréquemment le caractère purulent. Aussi de tout temps les chirurgiens se sont-ils attachés à faire disparaître cet épanchement.

a. Le procédé le plus simple, et qui devait d'abord se présenter à l'esprit, consiste à placer le blessé dans une position telle que la plaie occupant un point déclive, le liquide s'y porte de lui-même. Paré suivait cette pratique. Un soldat avait reçu un coup d'épée dans la poitrine au niveau du cœur ; un chirurgien avait réuni la plaie. A. Paré, reconnaissant un épanchement de sang, coupa les points de suture qui avaient été placés. « Ensuite, dit-il, je fis élever le malade par les jambes, la tête en bas, laissant une partie du corps dessus le lit, s'appuyant une main sur une scabelle plus basse qne le lit ; et estant ainsi situé, luy feis fermer la bouche et le nez afin que les poulmons se tuméfiassent et le diaphragme s'eslevast et les muscles intercostaux se comprimassent, ensemble ceux de l'épigastre, afin que le sang découlé au thorax fût jeté hors par la playe; et encores pour mieux faire, mettois le doigt assez profondément en la playe pour déboucher ladicte playe du sang coagulé, et en sortit près de 7 à 8 onces ja fétide et corrompu. » (*OEuvres complètes d'Ambr. Paré*. Paris, 1840, t. II, p. 97.)

Dionis a aussi employé la position dans un cas analogue. Voici le fait :

Obs. 17. « Dans la même affaire, qui se passa à minuit, M. Messier, lieutenant des gardes de la porte de Sa Majesté, reçut un coup d'épée à la partie inférieure de la poitrine du côté droit. Aussitôt qu'il fut rentré chez lui, on alla chercher un suceur. Il vint un tambour du régiment des gardes qui lui suça sa plaie, et qui l'assura que dans deux jours il serait guéri. Le lendemain, au lever, on dit au roi que de deux personnes qui avaient été blessées la nuit précédente, celui qui s'était fait sucer se portait bien, et que celui qui avait été pansé par les chirurgiens se mourait. Cette nouvelle se répandit comme véritable; mais dans l'après-midi du même jour M. Messier se confessa et reçut les sacrements, parce qu'il étouffait. Il m'envoya chercher, me priant de lui faire ce que je jugerais à propos. Je lui dis que je le croyais guéri sur le récit qu'on en avait fait au roi, mais que je le trouvais très mal par la nature de sa plaie et des accidents qui l'accompagnaient. Un autre l'aurait peut-être laissé périr entre les mains de son suceur ; mais je crus qu'il était de mon devoir de le secourir dans une nécessité aussi pressante. La plaie étant à la partie inférieure de la poitrine, je la dilatai, et fis une ouverture suffisante pour donner issue au sang répandu. Dès ce moment, il commença à se sentir soulagé; je continuai à le panser et je l'ai très bien guéri.» (Dionis, *Cours de chirurgie*, p. 348.)

On ne pourra guère recourir à la position lorsque, comme dans le cas de Paré, le siége de la plaie obligerait à mettre le blessé la tête en bas. Dans les cas semblables à celui de Dionis, il sera bon de l'essayer, bien que ce moyen ne permette pas, en général, un résultat complétement satisfaisant.

b. Ainsi qu'on a pu le voir par l'observation précédente de Dionis, la succion a été employée. Elle se pratiquait de diverses

manières ; le plus souvent on introduisait un siphon par la plaie, et l'on y adaptait une seringue qui faisait fonction de pompe aspirante. Scultet se servait d'un tuyau flexible en or et garni d'un stylet également en or, avec lequel il donnait à la canule la courbure appropriée au siége et à la forme de la plaie. Après avoir retiré le stylet, on aspirait avec la bouche ou avec la seringue. Quelquefois il suffisait de dégager le stylet pour qu'il sortît spontanément une grande quantité de sang (Scultet). Lamotte a même préconisé l'emploi de la sonde aidée de la position. Il faisait ainsi sortir le sang, puis il fermait la plaie avec une tente, et il répétait cette opération jusqu'à ce que tous les accidents eussent disparu. Dans la 218e obs. de son *Traité de chirurgie*, il note l'influence de la parole et en tire parti ; il engagea le malade à parler pendant la durée de chaque pansement. « Et lorsqu'il n'avait rien à me dire, ajoute-t-il naïvement, pour soutenir un discours aussi long qu'il était nécessaire pour évacuer le pus entièrement, et toujours, au moyen de la sonde creuse, je lui faisais prier Dieu. Heureusement le savait-il assez bien pour un dragon qu'il était, ce qui lui fut d'un grand secours. »

L'emploi du siphon et de la canule avec ou sans la seringue a été abandonné, parce qu'il ne peut convenir que pour les épanchements de sang liquide ; qu'il irrite d'ailleurs la plaie en même temps qu'il expose, en détachant le caillot obturateur, à renouveler l'hémorrhagie.

c. L'agrandissement de la plaie extérieure, en la débridant parallèlement aux côtes et au-dessus de la côte inférieure, est un moyen, dans certains cas, plus avantageux que les précédents, sans danger sérieux, et qui peut être un auxiliaire utile de la position.

« Mais, dit M. Marjolin (*loc. cit.*, p. 456), il ne faut pas non plus s'abuser sur l'utilité de ce moyen. En transformant en une plaie plus large la plaie extérieure, on ne fait qu'ouvrir une voie par laquelle le liquide épanché pourra sortir s'il est entraîné par son propre poids ; et alors on voit que le débridement ne pourra être réellement utile que si la blessure occupe le lieu ordinairement choisi pour l'opération de l'empyème, auquel cas, il est vrai, ce moyen a tous les avantages de l'opération elle-même pour vider la poitrine. »

d. Lorsque le sang est en partie coagulé et en grumeaux, comme il ne peut sortir par aucun des moyens précédents, on a conseillé les injections, afin de le liquéfier ou d'entraîner les caillots Mais c'est substituer un épanchement à un autre, ou plutôt augmenter celui qui existe déjà, ainsi que Lamotte en fait la remarque.

« J'abandonnai, dit-il (obs. 218), les injections, parce que, loin qu'elles revinssent aisément, j'avais autant de peine à les retirer que le pus et même davantage. » On ne saurait bien comprendre ici l'usage des injections, si l'on n'a en même temps recours au siphon ; mais quel que soit le liquide dont se composerait l'injection, il serait plus irritant pour la plèvre que le sang : bref, les injections sont aujourd'hui universellement rejetées.

e. Reste enfin l'opération de l'empyème, c'est-à-dire une contre-ouverture pratiquée dans l'un des points les plus déclives de la cavité de la plèvre. C'est le meilleur moyen de faire disparaître un épanchement de sang quand la position et le débridement sont inefficaces ou inapplicables.

Mais c'est l'indication de l'empyème qui est ici la question capitale à résoudre. Lorsque l'hémorrhagie se manifeste, le premier soin doit être de l'arrêter, le second de dissiper les accidents qui résultent de l'épanchement de sang dans la plèvre.

« Pour arrêter l'écoulement de sang, si le liquide est fourni par le poumon ou par un vaisseau logé dans la poitrine, et sur lequel on ne peut agir directement, le meilleur moyen à employer est l'occlusion exacte de la plaie extérieure. Que la plaie, en effet, soit largement ouverte, le sang, n'éprouvant aucun obstacle à sortir au dehors, s'écoulera indéfiniment des vaisseaux qui le fournissent, et l'hémorrhagie pourra facilement devenir mortelle. Au contraire, fermez exactement la plaie, emprisonnez le sang dans la poitrine, et l'épanchement servira lui-même de bouchon pour suspendre et pour arrêter l'hémorrhagie. On voit donc combien était mauvaise la pratique des anciens chirurgiens, qui se hâtaient, aussitôt la plaie

reçue, d'introduire des canules ou de pousser des injections dans la plaie pour faire sortir le liquide épanché, conduite que blâme fortement Valentin en citant un exemple malheureux à l'appui de sa critique. (Valentin, *Recherches sur la chirurgie française*, p. 37.)

» Mais supposons que l'hémorrhagie soit arrêtée par la formation d'un caillot, ce que l'on reconnaît à la réapparition, chez le blessé, de la chaleur à la peau et de la coloration au visage, par le retour régulier des battements du pouls et autres signes généraux. Est-il temps de songer à évacuer le liquide épanché? Non, il faut attendre encore, et pour deux motifs. D'abord, il est probable que dans les premiers moments qui suivent l'arrivée du sang dans la plèvre il se coagule au moins en partie, et alors on ne saurait le faire sortir entièrement par aucun moyen. Ensuite il est possible, si l'épanchement n'est pas trop considérable, si l'air ne vient pas l'altérer et le corrompre, si l'inflammation ne se développe qu'à un médiocre degré dans la plèvre, il est possible que l'épanchement soit résorbé, ou au moins qu'il ne laisse après lui qu'un coagulum sanguin adhérent de toutes parts et inoffensif. On a vu assez souvent des épanchements de sang ne donner lieu à aucune suite fâcheuse; et il faut toujours agir en vue d'attendre leur terminaison spontanée. La cause du danger est moins dans la présence du sang lui-même que dans la décomposition qu'il peut subir, et dans l'inflammation consécutive de la plèvre, et ce qu'il faut en conséquence, c'est prévenir cette inflammation. Or l'occlusion exacte de la plaie et sa réunion, si l'on peut l'obtenir, un régime sévère, et principalement des saignées nombreuses et abondantes, peuvent atteindre ce but, et le chirurgien doit s'en tenir provisoirement à ces moyens.

» Toutefois, on surveillera attentivement la marche des accidents; et si, malgré un traitement antiphlogistique énergique, malgré le soin à éviter l'entrée de l'air dans le foyer de l'épanchement, on voit persister et augmenter la gêne de la respiration, au point que la suffocation soit à craindre, si l'état des forces diminue, si surtout le malade est en proie à une fièvre continue accompagnée de quelques frissons et d'exacerbations, alors il n'y a plus à temporiser; car il est certain que l'épanchement ne se résorbe pas, et que même la collection de sang commence à être remplacée par une collection de pus. Il faut donc pratiquer l'opération de l'empyème, si le simple débridement et la position ne suffisent pas pour vider la poitrine. En définitive, on ne doit chercher à donner issue au liquide, de prime abord, que dans les cas peu nombreux où l'épanchement est assez considérable pour amener immédiatement l'asphyxie par la compression qu'il exerce.

» Cette conduite de temporisation n'a pas toujours été suivie par les chirurgiens; mais si aujourd'hui on conseille d'attendre quelques jours avant de prendre son parti, c'est qu'après avoir abandonné, comme inefficaces ou comme dangereux, la plupart des moyens autrefois employés pour faire sortir le sang, on en est à peu près réduit à l'opération de l'empyème, et que cette opération, bien que moins fâcheuse dans les cas d'épanchements traumatiques que dans ceux qui tiennent à une maladie interne, est cependant encore accompagnée de graves dangers. Nous parlerons plus loin d'une nouvelle méthode récemment proposée par M. Reybard, et qui, si elle est définitivement adoptée, peut modifier ce point de doctrine. » (Marjolin, *Dictionnaire de médecine*, t. XXV, p. 458.)

Inflammation, épanchement purulent. — L'inflammation de la plaie est une des complications les plus fréquentes et les plus funestes des plaies pénétrantes de poitrine; c'est là le principal danger des épanchements de sang. Lorsqu'elle se borne au tissu pulmonaire, la phlegmasie est en général sans gravité, parce qu'elle ne dépasse pas le voisinage de la plaie de cet organe, et que cette pneumonie traumatique circonscrite cède aisément aux antiphlogistiques. Aussi une blessure du poumon avec un écoulement de sang peu abondant est-elle, malgré son étendue, moins sérieuse qu'une plaie pénétrante qui n'aurait intéressé qu'une des artères intercostales et la plèvre, de manière à permettre l'entrée du sang dans la poitrine.

De même, si la plèvre est ouverte, sans

qu'il se forme un épanchement de sang dans sa cavité, il peut n'en résulter qu'une pleurésie locale légère.

Mais si du sang s'épanche dans la cavité de cette membrane séreuse, si les matières alimentaires y passent par une plaie de l'œsophage, ou encore si elle communique avec l'air extérieur qui s'y renouvelle incessamment par la plaie, il se déclare une pleurésie générale dont l'intensité est proportionnée aux qualités irritantes et à la durée du contact des matières épanchées. La présence d'un corps étranger, celle d'un fragment de côte ou du sternum peuvent encore amener le développement d'une pleurésie, mais en général alors elle est plus circonscrite.

Cette inflammation est souvent la conséquence de l'épanchement du sang. Soit que ce liquide soit en trop grande quantité pour être absorbé, soit que le contact de l'air par l'entrée de ce gaz dans la plèvre l'ait altéré, le sang se décompose au bout de quelques jours, de là une phlegmasie suppurative de la plèvre, et le pus qu'elle sécrète se mêle au sang épanché. Les accidents augmentent alors et prennent une nouvelle intensité.

Cet épanchement de pus, ou, comme on le dit encore, cet *empyème de pus*, se montre à des degrés divers. Il est borné circonscrit, ou il est général.

Nous avons rapporté plus haut les signes qui dénotent avec une grande précision la présence d'un épanchement dans la plèvre; il ne nous reste plus à exposer ici que le moyen de reconnaître la nature de l'épanchement, de distinguer l'épanchement de pus des autres, et surtout de l'épanchement de sang.

Si l'épanchement n'a pas suivi immédiatement l'accident, et ne s'est développé que plusieurs jours après, si la dyspnée augmente ou reparaît, s'il y a une fièvre continue avec des exacerbations a peu près périodiques, comme dans les fièvres intermittentes, des sueurs pendant la nuit, un abattement général et des douleurs locales sourdes dans le côté du thorax, il y a lieu de croire qu'une collection purulente a déjà commencé à remplacer l'épanchement sanguin. Il y a quelquefois un phénomène qui rend cette transformation évidente, c'est l'issue du pus par la plaie extérieure restée béante. Bientôt tous les signes physiques indiquent l'augmentation de la quantité du liquide contenu dans la plèvre; agrandissement des espaces intercostaux, immobilité des côtes, etc.

Valentin avait trouvé un signe de l'épanchement purulent, signe constaté depuis par Larrey; il n'a pas toute la valeur de l'ecchymose, mais il a cependant de l'importance, même au point de vue de la physiologie pathologique : c'est l'œdème. Voici ce qu'en dit Valentin.

« Ce n'est pas seulement dans les épanchements de sang que l'on peut observer cette espèce de suintement de l'humeur contenue dans la poitrine; il a également lieu lorsqu'il se fait dans cette cavité un amas d'eau et de pus Quoiqu'il n'entre point dans mon plan de traiter ici des signes de ces deux espèces d'épanchements, cette seconde variété vient si naturellement à l'appui de celle que j'ai déjà établie, elle est d'ailleurs si importante par elle-même, que je n'ai pas cru devoir la passer sous silence.

Obs. 18. » Le 14 mai 1757, je vis, dans un hôpital que l'on avait confié à mes soins, un homme âgé de cinquante ans. Il avait eu une fièvre rhumatismale, accompagnée d'un violent point de côté. Quoique les accidents les plus graves eussent été combattus et qu'on eût mis le malade au rang des convalescents, il lui restait cependant une petite toux ; le pouls était toujours fébricitant. il lui prenait assez souvent de légers frissons; il éprouvait aussi une gêne considérable dans la respiration. D'après un examen très réfléchi de ces différents symptômes, je ne doutai point que l'inflammation de la plèvre, qui avait été la cause première de la maladie, ne se fût terminée par la suppuration. Je savais que c'était le côté gauche qui avait été affecté; mais, malgré cela, je n'étais pas assez sûr de mon diagnostic pour me déterminer sur-le-champ à ouvrir la poitrine. En conséquence, je me contentai, à chaque visite, de faire de nouvelles recherches. Le 21, j'aperçus un peu d'élévation vers l'angle des trois dernières fausses côtes; j'appliquai sur cette partie des cataplasmes émollients. Le lendemain, je trouvai un œdème beaucoup plus sensible; il n'y avait point de fluctuation décidée; cependant j'espé-

rais qu'en ouvrant cette espèce de tumeur, je parviendrais à donner jour au pus, sur l'existence duquel les signes commémoratifs ne me permettaient pas d'avoir de doute. Aussitôt que j'eus fait l'incision projetée, je reconnus que je n'avais pas attaqué le foyer de la maladie; à travers le peu de sang que fournit cette plaie, on voyait découler du tissu cellulaire engorgé une sérosité légèrement purulente. Je ne crus pas devoir faire d'autres recherches pour le moment; je n'employai dans le premier pansement que de la charpie sèche, et par-dessus, le même cataplasme dont on avait déjà fait usage, et qu'on renouvela trois fois dans le jour. Le lendemain matin, la partie la plus proéminente de la tumeur était sur les deux vraies côtes inférieures; l'incision que j'avais faite la veille avait fourni une assez grande quantité de sérosité jaunâtre; les pansements furent les mêmes que le jour précédent, et je les continuai ainsi jusqu'au 26 du même mois.

» Ce jour-là, au pansement du soir, je découvris une tumeur sensible, accompagnée de fluctuation, entre la seconde et la troisième des vraies côtes, en comptant de bas en haut; j'ouvris alors la poitrine avec confiance dans l'intervalle de ces deux côtes : il en sortit plus d'une pinte et demie de pus d'une couleur blanchâtre. J'introduisis mon doigt dans la poitrine, je rencontrai à la partie inférieure une adhérence très forte, que je crus devoir ménager; je plaçai dans l'ouverture une bandelette de linge effilé. Pendant les huit premiers jours, il sortait, matin et soir, une assez grande quantité de pus. Je fis usage des injections détersives, et le malade fut guéri sur la fin de juin.

» Ce fait n'est pas le seul que je pourrais rapporter pour prouver que les épanchements qui se forment dans la poitrine se manifestent le plus souvent par une tumeur plus ou moins sensible dans le tissu cellulaire qui est au-dessous de l'angle inférieur de cette cavité. J'ai rencontré trois autres fois ce même signe chez des malades qui ont péri de pleurésies terminées par suppuration. Dans ces différentes occasions, on s'est opposé à l'opération que j'avais proposée, je n'ai même pu obtenir de faire des recherches que dans l'un de ces cadavres : j'y trouvai plus de trois pintes d'une sérosité purulente épanchée dans le côté gauche de la poitrine.

» Si les faits que je rapporte ici ne sont ni assez clairement démontrés ni en assez grand nombre pour m'autoriser à prononcer que l'œdème, dont je viens de parler, doit être regardé comme un signe de l'épanchement beaucoup plus certain que tous ceux qu'on a crus tels jusqu'à ce jour; si, sur ma propre expérience, je ne puis pas exiger des gens de l'art une confiance assez décidée pour établir ce point de doctrine, j'aurai du moins l'avantage d'indiquer la route qui peut conduire à la découverte d'une des plus importantes vérités qui aient jamais été reconnues en chirurgie. » (Valentin, *Recherches critiques sur la chirurgie moderne*, p. 73.)

Cet empyème purulent consécutif à l'épanchement sanguin est très grave. Si on l'abandonne à lui-même, la mort arrive le plus souvent en partie par asphyxie et en partie par la violence de l'inflammation. Cependant la guérison a quelquefois lieu, soit que le pus s'échappe par la plaie qui ne s'est pas fermée, et que le foyer se déterge peu à peu, soit que le liquide s'échappe au dehors par une ouverture spontanée et que l'adhésion réciproque des parois du foyer s'opère ensuite comme précédemment, soit enfin que l'épanchement disparaisse par absorption.

La première de ces trois terminaisons n'est possible que lorsque l'ouverture de la poitrine étant située au point le plus déclive, le pus s'y porte par le simple effet de la pesanteur.

Dans la seconde, le pus peut être rejeté par la bouche par suite d'une ulcération du poumon, ou par un espace intercostal. Larrey a vu le pus se faire jour par l'hypochondre dans le cas suivant.

Obs. 19. Dufage (Valère), âgé de trente-deux ans, grenadier au 6e régiment d'infanterie de la garde, est entré à l'hôpital du Gros-Caillou au milieu de septembre 1820, pour y être traité des suites d'une chute violente qu'il fit sur le côté droit, et qui eut pour résultat la fracture du cartilage de la dixième côte, vers sa portion osseuse, ainsi qu'un épanchement sanguin dans la cavité thoracique correspondante. Il survint de l'inflammation, un travail de sup-

puration, et enfin un abcès considérable qui se manifesta derrière l'hypochondre droit. Ouvert avec la potasse caustique, cet abcès donna d'abord issue à une assez grande quantité de matière purulente, et ensuite à une grappe prolongée d'hydatides. Ce qui nous annonça qu'il communiquait avec la cavité thoracique, c'est que les mouvements de la respiration, surtout ceux d'expiration, faisaient sortir en dehors la matière purulente. L'emploi des frictions mercurielles a tué les hydatides, et des pansements convenables ont amené successivement la guérison de cet empyème purulent, dont on a activé la résorption par l'application d'un certain nombre de moxas. Au bout de cinquante-cinq à soixante jours, ce militaire est sorti de l'hôpital parfaitement rétabli. » (Larrey, *Clini. chirurg.* Paris, 1832, t. II, p. 238.)

Cette issue n'est d'ailleurs pas plus surprenante dans les épanchements traumatiques que dans les simples pleurésies chroniques où elle a été assez fréquemment observée. Mais cette ouverture spontanée ne peut être salutaire qu'autant que la collection purulente est circonscrite par des adhérences; dans le cas où l'épanchement serait diffus, l'entrée de l'air dans le foyer, soit que cet air vînt par la plaie ou par le poumon ulcéré, exposerait le malade à des accidents redoutables, et trop souvent funestes.

La troisième terminaison, celle qui consiste dans l'absorption de l'épanchement purulent, est très rare à la suite de plaies pénétrantes. Les quelques exemples qui s'en rencontrent dans les anciens auteurs ne sont pas concluants, à cause de l'incertitude que le diagnostic des épanchements de poitrine offrait alors.

La *fracture* du *sternum* ou des *côtes* est une complication aussi fréquente que fâcheuse des plaies pénétrantes de poitrine par armes à feu. Le projectile peut entraîner des fragments dans la cavité du thorax. On extrait ces fragments s'ils sont à la portée des instruments.

L'*œsophage* peut être intéressé dans les plaies pénétrantes de poitrine. Nous avons étudié (t. XII de la *Bibliothèque*, p. 168) les plaies de ce conduit nous ne devons donc pas y revenir ici. Nous n'en parlerons qu'au point de vue des rapports qu'elles ont avec les plaies pénétrantes de poitrine. C'est à ce titre que nous emprunterons à Boyer l'exemple remarquable qui suit, et qui lui avait été communiqué par M. Payen, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Orléans.

Obs. 20. « Un employé des contributions indirectes, âgé de vingt-quatre ans, d'un tempérament robuste, reçut à la partie antérieure et supérieure droite de la poitrine un coup de baïonnette. Tout entier au sentiment de sa conservation et poursuivi par le délinquant qu'il avait découvert, il fit, en fuyant, plus d'une demi-lieue pour arriver à son domicile, et n'éprouva dans ce trajet aucune douleur; mais bientôt quelques accès de toux provoquèrent des crachements de sang. M. Payen le vit une heure après l'accident Il le trouva dans un état d'angoisse inexprimable, et couché sur le côté droit; la respiration était laborieuse, une douleur vive se faisait sentir dans tout le côté droit de la poitrine, et se propageait jusqu'à la hanche du même côté; le pouls était élevé et fréquent, le moindre mouvement difficile et douloureux. Une plaie anguleuse de quatre lignes d'étendue se présentait à un pouce du sternum, entre la troisième et la quatrième côte; elle n'avait versé que très peu de sang; mais à chaque expiration, et plus encore pendant la toux, l'air s'en échappait avec impétuosité, et pouvait éteindre une lumière à sept ou huit pouces de distance.

» Le pansement fut simple, et ne consista qu'en un peu de charpie, quelques compresses trempées dans une liqueur résolutive, et un bandage de corps. On pratiqua une forte saignée du bras, et trois heures après une seconde saignée; celle-ci produisit du soulagement.

» Le lendemain, le pouls était fort, les douleurs vives encore, la toux moins fréquente, mais la respiration toujours gênée: on fit une troisième saignée non moins copieuse que les deux autres. Les crachements de sang avaient cessé. Le troisième jour, en détachant le plumasseau qui s'était collé sur les bords de la plaie, elle donna issue à une assez grande quantité d'un liquide très rouge, moins consistant que du sang. Cette évacuation rendit la respiration plus facile. Le soir, nouvelle évacuation, aussi abondante que la première, d'un liquide de même nature; elle diminua

l'anxiété qui s'était reproduite. Depuis ce moment, elle a lieu continuellement et même par jets lorsque la plaie est découverte et que le malade tousse. Elle continue pendant plusieurs jours, et avec une abondance telle, qu'un grand nombre de serviettes sont inondées dans les vingt-quatre heures ; cependant sa teinte est de jour en jour moins foncée, le dixième jour elle n'est presque plus colorée. Quoique le malade bût beaucoup, ses urines étaient rares, très foncées et sédimenteuses. « Je soupçonnai alors, m'écrit M. Payen, que la » quantité prodigieuse de liquide que versait la plaie était fournie par les boissons qui, au lieu de descendre dans l'estomac, tombaient dans la cavité thoracique droite en passant par une plaie » faite à la partie moyenne de la portion » pectorale de l'œsophage. Pour en acquérir la certitude, j'administrai au malade » des potions huileuses, des boissons mucilagineuses diversement colorées, un » lait de poule, etc. : toutes ces substances » venaient mouiller les compresses sans » être dénaturées.

» Après avoir examiné avec soin la » forme et les dimensions de la baïonnette » qui avait fait la plaie, je jugeai que celle-ci devait avoir peu d'étendue, l'instrument ayant dû s'arrêter sur la colonne vertébrale, après avoir traversé » l'œsophage de part en part. Deux moyens » se présentaient pour l'indication que » j'avais à remplir. Le premier consistait » à introduire par la méthode connue une » grosse sonde de gomme élastique dans » l'œsophage, destinée à porter les boissons au delà de la blessure et même » jusque dans l'estomac. Le second n'était » autre chose que la privation absolue ou » presque absolue de boissons pendant » plusieurs jours. Je préférai le dernier » comme plus simple et moins incommode; » il était d'autant plus exécutable que la » soif était devenue moins pressante par » la diminution des accidents inflammatoires. Le malade s'y soumit avec docilité ; je lui permis seulement de se rafraîchir la bouche de temps en temps » avec un petit quartier d'orange; je lui » fis administrer des lavements nourrissants. Mais, affaibli par les saignées et » le traitement antiphlogistique, le malade » éprouva, au bout de quatre jours, des » besoins que ne pouvait plus apaiser son » nouveau régime; je cédai à ses instances, » et je lui permis d'avaler quelques cuillerées de boisson. Le liquide fourni par la » plaie n'en devint pas plus abondant, et » bientôt cet écoulement ne fut que purulent, ce que j'attribuai à l'épuisement » total du liquide antérieurement épanché. » Enfin, devenu plus hardi par ces succès, » je passai aux boissons alimentaires, et » bientôt aux aliments solides. »

» Les forces se rétablissaient. Cependant le malade ne pouvait se coucher que sur le côté droit, et il lui restait un peu de fièvre, dont les légers paroxysmes s'annonçaient irrégulièrement par du frisson; la marche dans sa chambre causait l'oppression. Il faisait le premier essai de ses forces dans la campagne, trente jours après son accident, lorsque, après un repas trop copieux, il eut une indigestion. Les efforts du vomissement provoquèrent l'expectoration d'une quantité de pus très abondante. Ce crachement dura quinze jours. Sa cessation, celle de la fièvre, des crachats purulents et de l'oppression firent connaître que le foyer de l'abcès était tari, ce que confirmèrent encore la percussion. Les forces revinrent lentement, et le malade ne put reprendre les fonctions de sa place que plusieurs mois après sa blessure. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. VII, p. 279.)

On voit qu'une des conséquence des plaies de la partie thoracique de l'œsophage est l'épanchement des boissons dans la poitrine.

Dupuytren a observé un fait analogue. Une femme fut apportée à l'Hôtel-Dieu pour une blessure profonde faite avec un couteau au-dessus de la clavicule gauche. La mort eut lieu le septième ou le huitième jour. On fut très étonné de trouver tout le côté gauche du thorax rempli de boissons et d'aliments mélangés à une certaine quantité de pus. La partie thoracique de l'œsophage était largement ouverte. Ni les aliments ni les boissons n'étaient sortis par la plaie, et rien, pendant la vie, n'avait fait soupçonner la lésion de l'œsophage. (Dupuytren, *Plaies par armes de guerre*, t. II, p. 334.)

Une chose est à remarquer dans ce fait,

c'est le passage des liquides de l'œsophage dans la poitrine sans qu'il en sortît par la plaie extérieure. Cette circonstance tenait à la situation de la plaie au haut de la poitrine ; les boissons tombant naturellement dans la plèvre sans se montrer à la plaie thoracique qu'elles ne pouvaient gagner à cause de l'influence contraire de la pesanteur. C'est une condition importante et qui devra se retrouver dans les cas analogues; elle rend alors très difficile le diagnostic des blessures de l'œsophage.

Le *canal thoracique* ne peut être que difficilement atteint ; et comme le seul exemple attribué par Bonet à Van-Swieten a justement paru douteux, et qu'il n'en existe pas d'autres observations, nous devons nous borner à cette simple mention.

Le *diaphragme* peut être divisé, mais les blessures de ce muscle tirent véritablement leur importance, moins d'elles-mêmes que de celle des viscères qui se trouvent atteints en même temps.

Cette lésion se reconnaît au siége, à la direction et à la profondeur de la plaie. Les symptômes qui résultent directement de la blessure diaphragmatique sont une dyspnée considérable, une angoisse quelquefois extrême et une très vive douleur au niveau de la ceinture, surtout pendant les fortes inspirations. La respiration est presque uniquement costale; le diaphragme se trouvant condamné à l'immobilité. Dans quelques cas on a observé sur le visage des contractions à peu près semblables à celles du rire : c'est ce qui fait qu'on a donné le rire sardonique et involontaire comme un des caractères des plaies du diaphragme, surtout de celles qui intéressent la portion aponévrotique de ce muscle.

Larrey pense que le rire particulier doit être attribué à la blessure du nerf phrénique ; mais dans le seul exemple qu'il cite à l'appui de son opinion, muscle et nerf étaient, ainsi qu'il en convient d'ailleurs lui-même, coupés en même temps.

D'après M. Marjolin, si le nerf phrénique est entièrement coupé, il doit en résulter une paralysie de la moitié correspondante du muscle plutôt que des mouvements convulsifs; et eu égard au petit volume de ce nerf, il doit être presque toujours entièrement coupé, dès qu'il est atteint.

Quant aux blessures de la *moelle* qui peuvent compliquer les plaies de poitrine, nous ne devons pas anticiper ici sur ce qui en sera dit plus tard.

Pronostic des plaies pénétrantes de poitrine. — Nous venons de voir que les complications de ces plaies sont souvent très sérieuses ou même funestes : si l'on ajoute que plusieurs de ces complications, sinon toutes, peuvent se trouver réunies chez le même blessé, on comprendra aisément toute l'inquiétude qu'inspire une lésion de ce genre. Il est des cas où ces blessures sont foudroyantes : quand elles portent sur le cœur ou les gros troncs vasculaires. On peut donc dire d'une manière générale que le pronostic des plaies pénétrantes du thorax est très grave.

Cependant on voit quelquefois ces plaies se comporter comme si elles n'étaient pas pénétrantes ; et chose qu'il ne faut pas oublier, il est presque toujours impossible de dire d'avance, d'après le caractère appréciable de la blessure, quelle en sera l'issue. Telle plaie qui sera peu profonde, et d'abord exempte de toute complication, pourra devenir très grave par suite d'un épanchement de sang provenant d'une blessure du tissu pulmonaire, ou par un épanchement de pus, conséquence d'une violente inflammation. Telle autre plaie pénétrante, au contraire, très profonde, accompagnée d'emphysème, compliquée du séjour d'un corps étranger, etc., pourra laisser des chances de salut. C'est ainsi que des coups d'épée qui ont traversé la poitrine sont suivis de moins d'accidents que ceux qui n'ont divisé que la plèvre avec une des artères intercostales ou même une partie seulement du poumon. Une adhérence antérieure du poumon à la plèvre serait ici un bienfait, parce qu'elle empêcherait ou limiterait les épanchements soit primitifs, soit consécutifs.

La manière souvent très variable dont se comportent les plaies pénétrantes de poitrine, qui présentent d'ailleurs des caractères en apparence analogues ; la difficulté d'établir en quelques cas s'il y a ou non pénétration, s'il y a un viscère intéressé et quel est ce viscère, s'il y a un corps étranger, etc., montrent la réserve qu'on doit mettre à porter le pronostic de ces blessures.

Traitement des plaies pénétrantes de poitrine. — Nous avons déjà, en nous occupant des complications, exposé le traitement qui convient à chacune d'elles; il ne nous reste donc plus à décrire que le traitement *local* de la plaie et le traitement *général*.

Lorsqu'il s'agit d'une plaie par instrument tranchant ou piquant, il faut la réunir dès le début et par première intention. En effet, s'il n'y a point encore de complications, il est possible qu'il n'en survienne pas, et l'on peut en prévenir le développement, ou au moins de quelques unes d'entre elles, par la réunion immédiate. S'il existe déjà des complications, quelques unes d'entre elles exigent encore l'occlusion de la plaie, comme l'emphysème et l'hémorrhagie interne. Il en serait de même d'un épanchement sanguin déjà formé dans la plèvre; il faudrait encore fermer la blessure, sauf à la rouvrir plus tard et à l'agrandir, ou bien à faire une contre-ouverture dans le cas où les accidents consécutifs à l'épanchement y obligeraient. L'ouverture d'un vaisseau contenu dans la paroi thoracique, ou la présence d'un corps étranger, ou l'enfoncement d'un fragment d'os réclameront d'abord toute l'attention du chirurgien, qui ne devra s'occuper de la plaie qu'après s'être rendu maître de ces complications.

Ce qu'il importe de noter, c'est qu'en fermant la plaie de bonne heure, on s'oppose à l'entrée de l'air dans la poitrine, et que l'on évite ainsi l'une des causes les plus redoutables de l'inflammation.

Il n'y aura donc qu'une contusion excessive de la plaie qui pourra empêcher d'en rapprocher les bords, et de la panser autrement qu'avec un linge troué, cératé et recouvert de charpie. Ce cas se rencontrera surtout dans les coups de feu. Comme presque toujours ils sont suivis de suppuration à l'intérieur de la poitrine, il convient de laisser la plaie ouverte afin qu'elle livre passage aux liquides et facilite la sortie des corps étrangers qui seraient restés dans la poitrine. Pour mieux atteindre ce double but, on a même conseillé de débrider la plaie.

Les tentes et les mèches usitées autrefois sont justement condamnées aujourd'hui. On les employait pour s'opposer à la réunion de la plaie, réunion qui est presque toujours indiquée. Elles avaient en outre le grave inconvénient d'irriter la plèvre et le poumon; elles étaient même exposées à tomber dans la poitrine. Tulpius (*Obs. med.*, lib. III, cap. xv) en a même vu de rejetées par l'expectoration; et Fabrice de Hilden (*Obs. chirurg.*, cent. I, obs. 46) parle d'un blessé qui en rendit deux de la même manière trois mois après la guérison de la plaie. On conçoit bien que cet accident serait loin d'avoir toujours une issue aussi heureuse.

Il faut panser simplement et rarement les plaies pénétrantes de poitrine par instrument contondant. Si plus tard la plaie suppure, l'abondance de la suppuration réglera la fréquence des pansements.

M. Reybard a récemment introduit dans le traitement local des plaies de poitrine un moyen qui est ainsi exposé et apprécié par M. Marjolin.

« Cette méthode se rapporte autant à l'histoire de l'épanchement qu'à celle du traitement local; mais comme néanmoins elle règle la conduite à tenir à l'égard de la plaie, on peut la placer ici. Voici d'abord sur quoi elle repose. Nous l'avons déjà dit, le but principal du chirurgien, dans les plaies de poitrine, est de prévenir les accidents, et surtout ceux de l'inflammation. La cause principale de cette inflammation est l'entrée libre de l'air dans la plèvre, son séjour et son renouvellement, parce que le contact de ce fluide irrite les parties et altère les liquides qui sont souvent épanchés. Jusqu'à ce moment, on n'a trouvé aucun meilleur moyen d'empêcher les effets fâcheux de l'air, que de fermer la plaie le plus tôt possible, et de la maintenir exactement fermée, jusqu'à ce que de nouveaux accidents, résultat d'un épanchement qui se serait formé, forcent à donner issue au liquide. En conséquence, la plupart des chirurgiens ont abandonné la pratique qui consistait à introduire, dès le début, des sondes, des mèches, des canules, ou même à pousser des injections dans toutes les plaies pénétrantes de poitrine. Mais cependant, comme il est vrai, d'autre part, que dans presque toute blessure il y a un épanchement dans la plèvre d'une certaine quantité d'air et

de sang ; que ces deux fluides peuvent occasionner par leur présence des désordres redoutables assez prochains, et plus ou moins certains, il est clair que s'il était possible de leur donner issue dès le principe, par un moyen exempt de danger, on devrait y avoir recours dès que la blessure a été faite, et même pendant toute la durée du traitement. Or M. Reybard a peut-être trouvé ce moyen. Il a imaginé un instrument (canule à soupape, qui sera décrite plus loin à l'occasion de l'empyème) avec lequel on retire de la poitrine l'air et le sang épanchés, sans que l'air extérieur puisse s'introduire par la plaie externe dans la plèvre. Alors on pourrait donc placer cet instrument dans la plaie, d'abord aussitôt que celle-ci a été faite, et continuer ensuite son usage jusqu'à ce qu'il soit bien certain qu'une nouvelle quantité d'air ou de sang ne puisse plus être versée dans la plèvre par le poumon ou par des vaisseaux. Cet usage devrait être continué au moins plusieurs jours, puisqu'il est probable qu'un poumon divisé verse de l'air par ses vésicules ouvertes pendant trois ou quatre jours. Bien donc que la plaie extérieure fût tenue séparée par la canule, la cicatrisation se ferait sans danger dans les parties profondes, et l'on ne songerait à obtenir la réunion de la plaie externe qu'une fois qu'on aurait donné issue à toute la matière épanchée, et qu'il serait certain qu'il ne peut plus s'épancher ni air ni sang.

» On voit combien la justesse d'une telle méthode simplifierait le traitement des plaies de poitrine. Toute blessure sans complication de séjour d'un corps étranger et sans lésion d'un vaisseau considérable, une blessure, en un mot, avec lésion du poumon et épanchement sanguin médiocre, pourrait guérir avec une grande facilité et sans exposer aux dangers qui ne s'observent que trop souvent, même avec le traitement ordinaire le mieux entendu. Si la plaie était située trop haut pour que la canule à soupape pût donner issue à l'épanchement, on prendrait alors le parti de fermer la plaie, et l'on ferait l'opération de l'empyème au lieu d'élection : car avec le même instrument, l'opération de l'empyème n'offre, suivant M. Reybard, aucun des dangers qui accompagnent l'empyème pratiqué à la méthode ordinaire.

» Il est donc fort à désirer que ces nouvelles idées soient confirmées par la pratique. Jusqu'ici M. Reybard n'en a démontré la valeur d'une manière complète que pour l'opération de l'empyème ; nous y reviendrons : seulement on peut prévoir une difficulté que voici. Dans une plaie récente, il est presque impossible de savoir au juste quelle est l'étendue des désordres produits dans le thorax. S'il y a une hémorrhagie intérieure, on ne peut songer à placer la canule à soupape, pour retirer le sang épanché, avant que l'écoulement soit arrêté, car la sortie du liquide faciliterait un nouvel écoulement : il faudra donc provisoirement se borner à fermer la plaie. Si même l'état du pouls, de la chaleur, et l'état général, annoncent que l'hémorrhagie est suspendue, osera-t-on, sans hésiter, rouvrir la plaie et l'agrandir même pour placer la canule?

» Rappelons-nous ce que nous avons dit de la crainte de détacher un caillot hémostatique. M. Reybard lui-même a éprouvé toutes ces incertitudes qui l'ont empêché d'agir. On voit, dans l'observation 3e de son mémoire, la seule qui concerne un cas de plaie de poitrine : 1° que le premier jour il n'a pas osé agrandir la plaie pour lier l'artère mammaire interne, qu'il supposait divisée, parce qu'il n'avait pas la certitude que ce fût, en effet, ce vaisseau qui donnât le sang ; 2° que le second jour, quoiqu'il y eût un épanchement, il n'osa pas introduire sa canule dans la plaie, en partie par la crainte de déranger un caillot qui avait suspendu l'écoulement du sang. Il attendit, en définitive, plusieurs jours que d'autres accidents fussent survenus, pour pratiquer une contre-ouverture, car il avait laissé se cicatriser la plaie, qui était située trop haut pour permettre l'issue de tout le liquide épanché ; par conséquent, il se comporta exactement comme nous avons recommandé de le faire. » (Marjolin, *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire général des sciences médicales*, t. XXV, p. 472.)

Le traitement général est également digne d'attention. L'immobilité du malade dans son lit, le calme de l'inspiration, le silence, doivent être rigoureusement prescrits. On combattra la toux et la douleur

par des potions narcotiques, et l'on tâchera d'atténuer les effets de la toux au moyen d'un bandage de corps appliqué autour de la poitrine. Dans le cas où le diaphragme serait le siége de la plaie, on devrait au contraire laisser les côtes entièrement libres.

On insistera sur le traitement antiphlogistique: une ou deux saignées sont toujours utiles dès le début, quels que soient les accidents; on pratiquera même de nouvelles émissions sanguines, s'il y a un épanchement de sang, si la douleur est vive, ou si l'on soupçonne la présence d'un corps étranger. Les chirurgiens militaires ont montré, depuis longtemps, qu'il ne fallait pas craindre ici de porter trop loin les évacuations sanguines.

Le fait suivant encouragera le chirurgien à ne pas désespérer de ces blessures.

Obs. 21. Un soldat reçoit un coup de feu à bout portant dans la partie moyenne du côté gauche. La balle traverse le poumon, et sort du côté opposé. Un séton est placé, d'une plaie à l'autre, à travers la poitrine, et chaque jour le pus entraîne des morceaux de bourre et de vêtements qui étaient restés dans la poitrine. En moins d'un mois, la plaie fut cicatrisée, et trois mois après le blessé rejoignit son régiment, ne se ressentant plus d'un accident aussi grave. (*Dict. des sc. méd*, t. IV, p. 222.)

Quelquefois les plaies de poitrine, surtout celles par armes à feu, deviennent *fistuleuses*, le plus souvent parce que la suppuration est entretenue par un corps étranger, ou par l'ouverture trop étroite ou défavorablement placée du foyer. Il faut s'attacher à découvrir la cause de cette fistule; s'il y a un fragment d'os, esquille primitive, secondaire ou tertiaire, on essaiera d'en faire l'extraction après avoir agrandi la plaie. Mais si le corps étranger venu de l'extérieur, est profondément caché, il faut en attendre l'expulsion spontanée. On explorera, d'ailleurs, la plaie avec le doigt ou avec le stylet; cet examen ne saurait en pareil cas avoir d'inconvénient. La présence et le siége du corps étranger étant reconnus avec précision, on appréciera la convenance des tentatives d'extraction qui ont réussi deux fois à Larrey, ainsi que nous l'avons vu précédemment. Si on les jugeait impraticables, on débriderait la plaie extérieure qu'on maintiendrait largement ouverte jusqu'à ce que le corps étranger fût expulsé avec le pus. Saucerotte a vu sortir un lambeau de chemise trois mois après la blessure, et il y a dans les auteurs plusieurs autres faits analogues.

Lorsque la fistule est entretenue par l'étroitesse de la plaie, ou par la situation défavorable de cette ouverture du foyer, le pus s'échappe en grande abondance à chaque pansement, et pendant la toux et l'expectoration. On vérifie, s'il y a lieu, ce point en introduisant avec précaution dans le thorax une sonde de gomme élastique pour mesurer avec plus de précision la profondeur et l'étendue du foyer. Alors, si la plaie est à la partie déclive du foyer, on se contente de la dilater avec de l'éponge préparée ou de la racine de gentiane, et d'y faire des injections émollientes pour nettoyer le fond de la poche.

La plaie ou l'ouverture fistuleuse est-elle placée à la partie supérieure du foyer, on doit, si les moyens précédents ont échoué, se décider à faire une contre-ouverture, et cela d'autant plus hardiment qu'ici l'opération de l'empyème, ainsi que l'emploi des injections et de la canule, présentent beaucoup moins d'inconvénients que pour les épanchements ordinaires. La circonscription du foyer par de fausses membranes rend compte de cette différence.

La maigreur, quoique moins défavorable ici que dans certaines autres régions du corps à la cicatrisation de la fistule, s'y oppose cependant jusqu'à un certain point; on devra donc, chez un malade affaibli par l'abondance et la persistance de la suppuration, s'attacher à ramener l'embonpoint par un régime fortifiant.

Il faut bien avouer que dans le traitement le mieux dirigé, il y a de ces fistules qui résistent indéfiniment. Les efforts de la nature secondée par l'art sont impuissants à combler le vide du foyer, vide que les mouvements incessants de la cavité pleurale tendent à entretenir. C'est dans ce cas que, pour prévenir l'accumulation du pus, on a conseillé une canule à demeure. Fabrice d'Aquapendente et Boyer ont vu des personnes assujetties à cet usage et dont la santé était d'ailleurs assez bonne

Ce vide dont nous venons de parler plus haut se comble ou tend à se combler par le mécanisme si bien décrit par Laënnec. Il en résulte dans certains cas une déformation considérable qui s'établit ainsi : Si, à mesure que le liquide est évacué ou résorbé, le poumon, retenu par de fausses membranes, ne peut se dilater assez pour occuper la place de l'épanchement qui disparaît, la paroi pectorale s'affaisse sur elle-même insensiblement et la capacité de la poitrine se rétrécit. Les côtes s'abaissent, se rapprochent au point d'effacer presque complétement les espaces intercostaux. En même temps l'épaule est abaissée, ainsi que le mamelon correspondant ; en sorte que tout ce côté de la poitrine paraît à la fois avoir perdu de sa hauteur et de sa largeur. Il en résulte une inclinaison du tronc et une légère torsion de l'épine. Voilà les faits remarquables que Larrey a signalés le premier, après l'opération de l'empyème. Chez un soldat que ce chirurgien avait opéré d'un empyème purulent énorme, toute cette moitié de la poitrine s'était rétrécie; le cœur s'était porté de gauche à droite sous le sternum, et battait au niveau des cartilages des septième et huitième côtes du côté droit; le diaphragme s'était élevé à droite en même temps que le mamelon et l'épaule du même côté s'étaient abaissés ; le bras droit s'était sensiblement atrophié ; tandis que tout le côté gauche du thorax s'était dilaté de façon que le poumon gauche suppléait en partie le poumon droit. Percy, Pelletan et Chaussier ont constaté cette déformation chez le malade que Larrey avait présenté à l'Académie des sciences.

ARTICLE II.

Contusions de la poitrine.

Les contusions de la poitrine peuvent porter sur les parois de cette cavité ou sur les viscères qu'elle contient. Si l'on excepte les corps étrangers, ces contusions sont susceptibles de toutes les complications que nous avons vues dans les plaies pénétrantes : l'hémorrhagie, la déchirure du cœur et des gros vaisseaux, l'emphysème, les fractures, les épanchements de sang et de pus. Pour ne pas revenir sur ce qui a été dit plus haut, nous nous bornerons à exposer ici ce que les contusions de la poitrine offrent véritablement de spécial. La rupture du cœur ou d'un gros vaisseau est reconnue ou soupçonnée à la rapidité et à l'abondance de l'épanchement et aux signes d'une hémorrhagie intérieure, foudroyante, ou au moins très grave. La gêne de la respiration, l'hémoptysie annonceront une lésion du poumon.

Les fractures de côtes et celles du sternum sont une des complications les plus graves des contusions de la poitrine. Ces fractures se compliquent quelquefois elles-mêmes d'un épanchement de sang : c'est ainsi que M. Roux a été obligé de pratiquer l'opération de l'empyème pour un épanchement sanguin, qui provenait probablement de l'artère intercostale. Les contusions qui portent sur le sternum sont plus redoutables que celles dont les côtes ont à souffrir; le voisinage du cœur explique cette différence.

Le plus haut degré de ces contusions est ce qu'on peut appeler l'*écrasement* de la poitrine. Ce désordre extrême peut être causé par des éboulements, par la compression entre deux voitures, etc. Un charretier est pris entre les moyeux de deux voitures qui marchaient en sens inverse; il meurt au bout de quelques instants. Il n'y avait point de plaie à l'extérieur ; les huitième et neuvième côtes du côté gauche étaient rompues, et des esquilles saillantes dans la poitrine avaient déchiré les deux ventricules dans une longueur de deux pouces, après avoir ouvert le péricarde. Il y avait un vaste épanchement dans la plèvre. (Dupuytren, *Plaies par armes de guerre*, t. II, p. 398.)

On sait que les gros projectiles lancés par la poudre à canon produisent assez souvent sur les viscères de la poitrine des contusions graves, sans lésion apparente aux téguments ni aux parties molles sous-jacentes. Au point de vue pratique, ces contusions rentrent encore dans l'histoire des plaies pénétrantes.

ARTICLE III.

Abcès de la poitrine.

Ces abcès se divisent en deux grandes catégories, suivant qu'ils siégent dans l'épaisseur des parois ou dans la cavité du

thorax. Et parmi ces derniers, il n'y a que ceux qui siégent dans le tissu cellulaire libre de l'intérieur de la poitrine qui doivent nous occuper ici; ceux de la plèvre et du péricarde, du poumon, se rattachent à un autre ordre de lésions dont la place est ailleurs. Comme les abcès du tissu cellulaire intra-thoracique se montrent presque exclusivement dans le médiastin antérieur, nous les étudierons, sous le titre d'*Abcès du médiastin antérieur*.

§ I. Abcès des parois de la poitrine.

Causes. — Les abcès qui se montrent dans l'épaisseur des parois thoraciques peuvent avoir un point de départ éloigné, et venir par exemple du cou, de l'intérieur de la poitrine ou même de l'abdomen.

Lorsqu'ils se développent primitivement dans l'épaisseur des parois, ils peuvent succéder à des contusions, à des plaies non pénétrantes, à l'inflammation des éléments du squelette du thorax, colonne vertébrale, sternum ou côtes. Ils sont quelquefois aussi la conséquence de l'érysipèle; enfin ils peuvent être idiopathiques, se former sans cause appréciable.

Caractères anatomiques. — Lorsque l'abcès a pour point de départ la couche sous-cutanée, le pus tend naturellement vers la peau; mais si le pus s'amasse sous un des muscles larges de la poitrine, qu'il soit venu de l'aisselle ou du cou, ou qu'il se soit formé sur place, il envahit les lames cellulaires intermusculaires, en opérant de vastes décollements, et arrive bientôt sur la face externe des côtes et des muscles intercostaux. Alors, par un contact prolongé, il peut enflammer le périoste des côtes, les deux couches des muscles intercostaux, et s'étendre jusqu'à la face externe de la plèvre, qui seule l'empêche de pénétrer dans la poitrine. On comprend combien il importe, dans un état semblable, de pratiquer de bonne heure une ouverture à la peau, afin de prévenir de larges décollements, et surtout pour empêcher l'ulcération et la perforation de la plèvre. Du reste, ces abcès profonds qui arrivent jusqu'à la face externe de la plèvre sont plus rares qu'on ne serait tenté de le croire, d'après le peu d'épaisseur de la paroi pectorale en certains endroits, et on ne les rencontre guère que lorsque la suppuration part du périoste de la côte ou de la côte elle-même. Dans presque tous les abcès froids et profonds de la paroi du thorax, on découvre une altération de l'os qui a été la cause de la suppuration, et qui ne provient point elle-même de la présence du pus: c'est surtout alors qu'il est à craindre de voir l'abcès se diriger vers l'intérieur de la poitrine; car le pus est en contact avec la plèvre, et cette membrane est la seule barrière qui s'oppose alors au passage du pus dans la cavité de la poitrine. Il est vrai que cette séreuse est en général dans ce cas doublée en dehors, par l'engorgement du tissu cellulaire, et souvent en dedans par de fausses membranes. Aussi est-il rare que les abcès des parois pénètrent dans la cavité viscérale, même les plus profonds. Cette rareté est peut-être due aussi en partie à la tendance naturelle des abcès à se porter vers l'extérieur. Voici un exemple de ce cas très rare:

Obs. 1. « Une jeune fille de quinze ans, née de parents sains, vient de perdre une de ses sœurs, de phthisie pulmonaire; une autre est morte de la même maladie, il y a plusieurs années, et à peu près au même âge. Celle qui fait le sujet de cette observation ne présente rien qui puisse faire craindre pour elle le même sort. Sa constitution est sèche et maigre; elle n'a jamais eu de glandes au cou ni ailleurs, point de gourme à la tête, point de maux d'yeux ni d'oreilles, point de flueurs blanches, point de toux; elle n'est point encore réglée.

» A son entrée à l'Hôtel-Dieu, elle se plaignait d'une douleur vive sous l'aisselle droite, laquelle s'étendait à la région latérale et antérieure de la poitrine. On crut à une pleurésie et l'on saigna; mais bientôt parurent des signes de fluctuation, et la malade fut évacuée dans un service de chirurgie.

» Toute sa personne annonce la souffrance. Une tuméfaction considérable fluctuante, mais circonscrite, occupe le creux de l'aisselle et s'étend en avant sur le muscle grand pectoral, en haut jusqu'à la clavicule, et en arrière jusqu'au bord externe de l'omoplate. Au niveau de la clavicule, et à trois pouces en dehors du sternum du côté droit, sonorité; en dehors de ces limites, vers la partie latérale de la poitrine, matité; la respiration est obscure

là où la poitrine résonne mal ; elle se fait bien entendre partout ailleurs.

» Une large incision fait jaillir un flot de pus ; on en évalue la quantité à un litre ; il est du reste bien lié et de bonne nature. A chaque expiration il sort par saccade : au contraire, à chaque inspiration l'air s'introduit avec sifflement par l'ouverture de la plaie ; cependant une bougie allumée, placée devant cette ouverture, ne vacille pas. M. Blandin introduit par l'incision une sonde qui, par un mouvement de rotation, pénètre à la profondeur de cinq à six pouces ; dès lors on ne douta plus de la communication de l'abcès avec la cavité de la poitrine, quoiqu'on n'ait plus retrouvé l'orifice interne.

» Après la sortie du pus, la malade sentait sa respiration plus libre ; mais elle fut prise d'une toux sèche et très fréquente, et de diarrhée.

» A chaque pansement, il s'écoula une quantité énorme de pus.

» Quatre jours après l'ouverture de ce vaste abcès, M. Blandin prescrit des injections avec l'eau de guimauve ; il en entre environ sept à huit onces, lesquelles ne sortent que dans les quintes de toux, ou lorsque la malade se penche sur le côté. Du reste, elles n'excitent qu'une douleur très supportable. On continua ainsi pendant cinq jours sans aucun résultat. La fièvre et la diarrhée sont toujours les mêmes. Enfin deux mois après son entrée à l'Hôtel-Dieu, cette jeune fille succomba.

» L'ouverture du corps fut faite trente heures après la mort. La poitrine est plus large et plus bombée du côté sain que du côté malade. Le scalpel met à découvert un vaste foyer immédiatement au-dessous des téguments et du muscle grand pectoral. Ce foyer, desséché et vide de pus, présente, dans le creux de l'aisselle un peu en avant des muscles intercostaux des deuxième, troisième et quatrième côtes, huit ou neuf ouvertures fistuleuses qui faisaient communiquer l'intérieur de l'abcès avec l'intérieur de la poitrine, comme à travers une espèce de grillage.

» Le poumon droit adhère aux côtes dans plusieurs points de sa partie moyenne ; libre en haut et en bas, il remplit exactement la cavité qui le contient. Ces adhérences sont disposées de manière à séparer ce côté de la poitrine en deux cavités : l'une supérieure, plus considérable ; l'autre, inférieure à celle-ci, contient à peine une cuillerée de matière purulente noirâtre. Ces deux cavités communiquent ensemble par une ouverture que laissent les adhérences entre elles. La surface du poumon est inégale et recouverte dans plusieurs endroits de fausses membranes.

» Le poumon lui-même est engoué dans sa partie interne et costale ; il contient par-ci par-là quelques tubercules crétacés, mais en petit nombre. A cela près, il est parfaitement sain ; celui de l'autre côté l'est sans restriction aucune. » (Boinet, *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. Ier, p. 235.)

Les abcès qui, par une marche inverse, se font jour de la plèvre dans l'épaisseur des parois de la poitrine, sont beaucoup plus fréquents. Dans quelques cas le pus, au lieu de venir de la plèvre, vient du poumon. Un tubercule provoque l'adhérence réciproque des deux feuillets de la plèvre ; il se ramollit, ulcère successivement les deux feuillets accolés de la plèvre et arrive dans l'épaisseur des parois thoraciques. (Velpeau, *Anatomie chirurg.*, t. Ier, p. 614, 2e édit.)

§ II. Abcès du médiastin.

Les *causes* les plus ordinaires de ces abcès sont les contusions et les fractures du sternum, ainsi que les inflammations de cet os. Le pus peut aussi se former dans le médiastin par l'influence d'une cause interne plus ou moins difficile à saisir ; enfin, ce liquide peut prendre sa source à la région antérieure et inférieure du cou, ainsi que Lamartinière en a rapporté un exemple remarquable.

Obs. 2. « Le nommé Baudry, cocher de la petite écurie du roi, âgé de vingt-six ans, me consulta, il y a quelques années, à l'occasion d'une tumeur stéatomateuse, située à la partie antérieure du cou, immédiatement au-dessus du sternum : elle était assez volumineuse, et ne ressemblait pas mal à un goître. Après plusieurs remèdes extérieurs, dont on usa pour tâcher d'échauffer cette tumeur, on y sentit de la fluctuation, et elle fut ouverte par feu M. Alary, chirurgien de l'infirmerie royale de Versailles, et associé de l'Académie. Il en sortit une matière indigeste, telle que la

fournissent ordinairement ces sortes de tumeurs. Le foyer de l'abcès fut traité selon l'art : la suppuration en ayant fait dégorger les parois, elles se rapprochèrent par degrés pour diminuer le vide. On croyait marcher à la guérison; mais on s'aperçut que quand cet homme toussait, il sortait de dessous le sternum une matière purulente; et quand il était debout, il souffrait d'une oppression assez considérable, causée par la matière retenue dans le bas-fond de l'abcès, caché sous le sternum. On prit le parti de faire garder au malade la situation horizontale dans le lit; et pour la détersion du sac, on pratiqua les injections convenables que l'on continua assez longtemps sans succès. On était privé dans ce cas de la ressource souvent efficace des bandages expulsifs. Les soins qu'on s'était donnés ayant été en pure perte, il ne restait que la contre-ouverture à tenter, et elle prescrivait l'opération du trépan à la partie déclive du foyer. Le malade désignait l'endroit où il sentait la plus forte gêne, lorsqu'il était debout, et que la matière n'avait pas été évacuée; je le déterminai à consentir qu'on lui trépanât le sternum. M. Alary fit l'opération sous mes yeux. L'application d'une seule couronne procura au pus une libre issue; la plaie supérieure se cicatrisa promptement, et la détersion du fond de l'abcès, caché sous le sternum, n'a pas tardé à se faire. La guérison n'a pas duré plus de deux mois : la santé s'est très bien soutenue depuis. J'ai fait venir cet homme chez moi, à Versailles, le 24 septembre de l'année dernière (1765), pour le faire voir à M. Louis, en présence de MM. Andouillé, Pibrac et Houstet. Il porte au milieu du sternum une cicatrice très ferme, un peu enfoncée, adhérente à la circonférence du tronc du sternum et aux parties subjacentes. » (Lamartinière, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. IV, p. 552.)

La marche de l'inflammation suppurative du médiastin n'est pas toujours la même. Après une contusion violente exercée sur le sternum, le développement de l'abcès qui en est la conséquence est, en général, très rapide; une douleur fixe derrière le sternum, une gêne notable de la respiration, de la fièvre, de l'anxiété; puis aggravation des symptômes locaux et généraux, frissons irréguliers, douleur plus sourde et plus profonde. Alors la partie des téguments qui avait été le siége de la violence extérieure se tuméfie, se boursoufle, s'enflamme en un mot, et présente les signes qu'on aperçoit à la surface du crâne lorsque le pus se forme sous cette boîte osseuse ; car, ainsi que l'a dit J.-L. Petit, la même lésion se comporte de la même façon dans les deux régions.

Les abcès du médiastin qui sont la conséquence d'une ostéite du sternum offrent deux variétés : le pus est fourni par l'os lui-même, et ils sont alors *ossifluents*, comme les appelle M. Gerdy; ou bien l'irritation se propage de l'os enflammé au tissu cellulaire ambiant, qui devient le siége d'un abcès *de voisinage* ou *circonvoisin*, suivant l'expression du même chirurgien

Dans le premier cas, il se développe ordinairement sur un des points de la surface de l'os une tuméfaction qui indique l'altération de son tissu. La tumeur se ramollit et donne lieu à un petit abcès qui s'ouvre spontanément par une ouverture destinée à rester fistuleuse. Un stylet porté dans le trajet fistuleux arrive derrière le sternum, dans un foyer d'une étendue variable, où stagne le pus. Le malade, qui avait ressenti une douleur sourde dans la région antérieure de la poitrine, éprouve une dyspnée plus marquée; il a des quintes de toux, et la sensation d'un poids derrière le sternum. Pendant ces efforts de toux, le pus sort plus abondamment que ne le comportent les dimensions de l'abcès extérieur.

Lorsqu'il s'agit d'un abcès circonvoisin, il peut se développer à une période quelconque de l'ostéite, et s'il se manifeste avant la suppuration de l'os avec l'impossibilité de l'exploration avec le stylet, il est d'un diagnostic très difficile. Quelle qu'en soit la source, une fois que le pus est amassé dans le médiastin, dans quel sens tend-il à se porter? Par différentes voies. Le plus souvent il se porte directement en dehors à travers une solution de continuité du sternum carié ou nécrosé. Dans d'autres cas, le pus se porte à l'une des extrémités du médiastin, au-dessus de la fourchette sternale ou sur les côtés de l'appendice xiphoïde, ou enfin sur les côtés du sternum, entre les cartilages des côtes. En

quelque point que le pus se rassemble, son accumulation s'y annonce, au bout d'un temps variable, par une tumeur arrondie, molle, pâteuse, sans augmentation de chaleur et sans changement de couleur à la peau, en un mot avec les caractères d'un abcès froid. Il est extrêmement rare que le foyer s'ouvre dans la plèvre; cependant la 9e observation du mémoire de Lamartinière en offre un exemple.

Si ces abcès du médiastin tardent à s'ouvrir ou à être incisés, ils peuvent, en s'étendant, occasionner de graves désordres par la compression qu'ils exercent sur le cœur et les poumons et par l'irritation qu'ils y font naître. Après leur ouverture spontanée, leur évacuation se fait difficilement, soit à cause de la situation défavorable de cette ouverture, et surtout en raison de la profondeur du foyer qui se dérobe à la compression expulsive. On a noté un accident curieux de ces abcès : c'est la dénudation et l'ulcération de l'artère mammaire interne qui tapisse quelquefois la paroi du foyer ou qui reste isolée de toutes parts et tendue comme une corde sur un des points de la poche. Lamartinière cite un cas de dénudation et un cas d'ulcération de ce vaisseau. Cette dernière lésion fut suivie d'une hémorrhagie d'abord inquiétante, mais bientôt arrêtée par les styptiques. Quant à l'artère qui était tendue, isolée à travers le foyer, ce chirurgien la soutint avec de petits tampons de charpie. Il regretta plus tard, sans cependant qu'il fût survenu d'accident, de n'avoir pas coupé l'artère entre deux ligatures, ce qui effectivement eût été plus prudent.

Le voisinage du cœur et du péricarde, des poumons et de la plèvre, prescrit une prompte évacuation du pus. Il est donc très important d'établir le diagnostic avec précision.

Deux cas peuvent se présenter : 1° Un abcès s'est formé sur un des points de la surface du sternum, après l'ouverture spontanée ou artificielle de cet abcès. Alors le rapport de la quantité de pus avec la surface du foyer superficiel indique un foyer plus profond et dont le premier n'est que l'appendice extérieur, et l'exploration avec le stylet vient bientôt lever tous les doutes. Si des douleurs profondes ont précédé de longtemps la formation de la tumeur extérieure, si la respiration a été gênée, s'il y a eu d'ailleurs les signes généraux de la suppuration, on peut reconnaître l'abcès du médiastin avant l'apparition de la tumeur extérieure. 2° S'il n'y a pas d'abcès extérieur, lorsque les symptômes ci-dessus ne sont pas très prononcés, le diagnostic reste incertain, alors précisément qu'il serait essentiel de le poser sûrement. Il est d'autant plus urgent de reconnaître promptement la présence du pus, que c'est dans ce cas qu'il a le moins de tendance à se frayer une ouverture. Heureusement que cette condition se rencontre rarement, et le plus souvent l'existence d'une plaie, d'une contusion, ou d'une fracture, ou bien une altération spontanée du tissu de l'os, mettront le chirurgien sur la voie.

Lorsqu'une tumeur existe à la surface du sternum, il faut s'empresser d'en faire l'ouverture, puis examiner si cette ouverture suffit à tarir le fond du foyer. Si elle est suffisante, on peut compter sur la guérison; dans le cas contraire, le malade, après avoir éprouvé un soulagement momentané à la suite de l'évacuation du pus, ressent de nouveau les mêmes souffrances qu'avant l'ouverture du foyer. Dans ce cas il faut agrandir la perforation de l'os avec le couteau lenticulaire ou trépaner le sternum.

La trépanation du sternum a été faite par Galien dans le fait intéressant que nous allons lui emprunter.

Obs. 3. « Un jeune homme reçut un coup au sternum, en s'exerçant à la lutte : le mal fut d'abord négligé et ensuite traité d'une manière peu convenable. Au bout de quatre mois, il survint un abcès à l'endroit qui avait été frappé; on l'ouvrit, et la guérison fut aussi prompte qu'on l'avait espéré. Une nouvelle inflammation produisit bientôt un second abcès, qu'on ouvrit, et qu'on ne put cicatriser. Le maître de ce jeune homme appela plusieurs gens de l'art en consultation : Galien était du nombre. On convint unanimement que le sternum était carié; mais personne n'osait enlever l'os corrompu, à cause du mouvement du cœur qu'on sentait du côté gauche, et dans la crainte de pénétrer dans la cavité de la poitrine. Galien leur dit qu'il ferait l'opération sans endommager les parties conte-

nues, comme ils le craignaient; mais il ne promit rien sur la guérison, ne sachant, leur disait-il, si les parties qui sont sous le sternum étaient altérées, et jusqu'à quel point elles le seraient. En découvrant l'os, il vit que la carie n'arrivait pas jusqu'aux endroits que les artères et les veines parcouraient sous le sternum, ce qui le détermina encore à entreprendre l'opération. Lorsqu'il eut enlevé la portion cariée, il trouva la partie supérieure du péricarde altérée par la pourriture, et dans cet endroit le cœur se montrait à nu. Quoique Galien n'eût pas grande espérance de sauver le malade, d'après cette circonstance, il guérit cependant radicalement et en fort peu de temps. Pour obtenir ce succès, il fallait, dit-il, oser enlever l'os carié : et il ajoute qu'il n'y avait qu'un homme fort exercé dans les préparations anatomiques qui en fût capable. » (Galien, *édition de Chartier*, t. IV, p. 553.)

ARTICLE IV.

Empyème.

L'empyème, étant la conséquence ou le résumé d'un grand nombre des lésions précédentes, trouvait naturellement sa place ici.

Le mot *empyème*, qui, d'après son étymologie, indique un amas de pus dans une partie quelconque du corps, a eu une signification plus restreinte et en même temps plus étendue chez les anciens que celle qu'il a chez les modernes. Les anciens donnent généralement ce nom aux collections purulentes qui se forment dans les cavités splanchniques ou dans l'intérieur des principaux organes. Les modernes ont réservé le nom d'empyème aux épanchements de sang, de pus ou de sérosité dans les cavités des plèvres, et à l'opération au moyen de laquelle on extrait ces liquides de l'intérieur de la poitrine.

Si la résorption est impossible, et que les crachats, un abcès extérieur, ou toute autre cause, ne donnent pas l'espoir de voir le liquide épanché se dissiper, il faut avoir recours à la paracentèse du thorax : il ne faut s'écarter de ce précepte que dans le cas où la colliquation, le marasme et l'extrême faiblesse du malade indiquent que les secours de la médecine sont inutiles. Du reste, on a vu des individus, dont l'état semblait désespéré, guéris par l'opération.

Les circonstances dans lesquelles l'évacuation des matières de l'empyème réussit le mieux sont celles où le liquide épanché s'est porté vers les téguments; car l'ouverture du foyer est alors facile, peu douloureuse, et les suites presque toujours moins funestes, vu que le danger de l'opération de l'empyème ne dépend pas seulement de la gravité des désordres intérieurs, mais encore de la pénétration de l'air dans la cavité de la plèvre. On peut espérer la guérison quand le malade est encore jeune, vigoureux, qu'il conserve une certaine énergie morale, que la fièvre est modérée, que l'appétit se soutient, que le liquide qui forme l'empyème n'a pas séjourné longtemps dans la poitrine. Par exemple, du sang épanché depuis peu de temps, qui n'a éprouvé aucune altération, peut, avec probabilité de succès, être extrait du thorax ; les chances sont au contraire moins nombreuses en faveur du malade, dans les épanchements qui se déclarent à la suite d'une pleurésie aiguë, principalement dans les pleurésies chroniques : il est à redouter, dans ce dernier cas, que le poumon qui se trouve comprimé depuis longtemps ne soit plus susceptible de se dilater. L'opération présente peu de chances de succès lorsque l'empyème se complique de péripneumonie latente, d'ulcérations pulmonaires, etc.

Que le liquide épanché soit du pus, du sang ou de la sérosité, on recommande de lui donner issue presque de la même manière. Le procédé qu'on doit mettre en usage sera indiqué plus bas. Il est bon de faire remarquer que la pénétration de l'air dans la poitrine étant toujours nuisible, principalement quand cette cavité contient du pus épanché, on doit prendre les plus grandes précautions pour empêcher l'entrée de cette substance gazeuse. C'est pour atteindre ce but qu'on recommande de donner une très petite étendue à l'incision des muscles intercostaux et de la plèvre, et de remplir exactement la plaie avec une tente mollette aussitôt qu'on aura extrait une certaine quantité de pus. Lorsque l'épanchement est récent et peu considérable, cette précaution est suffisante; il n'en est pas ainsi lorsqu'il est ancien et

très abondant : le pus s'écoule malgré la tente, l'air s'introduit dans la poitrine, et augmente bientôt l'inflammation des plèvres ; le pus devient fétide, âcre, irritant ; sa résorption fait naître ou augmenter la fièvre lente. Pour empêcher que l'air ne pénètre dans la poitrine, on a proposé de ne vider cette cavité que peu à peu, pour donner au poumon le temps de se développer et de remplir la place que le pus occupait. Pour obtenir ce résultat, il faut pratiquer successivement plusieurs ponctions avec la pointe d'un bistouri, ou mieux avec un trois-quarts, avant d'en venir à une incision assez grande pour vider entièrement la poitrine ; boucher la plaie, et ne faire les pansements que le plus tard possible.

Dans l'empyème de sang, il faut s'assurer, avant d'entreprendre l'opération, que le liquide ne coule plus, et que les vaisseaux lésés ont été bouchés par un caillot salutaire, qui est lui-même soutenu par le sang épanché. Si l'on donnait une issue à l'empyème avant cette époque, on pourrait déranger le caillot qui suspend l'hémorrhagie et occasionner un nouvel épanchement. Le retour de la chaleur aux extrémités, la force et la régularité du pouls, la cessation du spasme, et le temps qui s'est écoulé depuis la blessure du malade, sont autant de preuves que les vaisseaux ouverts ne donnent plus de sang, et que l'on peut, sans inconvénient, extraire celui qui est épanché dans la poitrine. Cependant si le thorax était rempli au point de faire craindre la suffocation, on pourrait faire l'opération avant la manifestation de ces signes ; mais il ne faudrait laisser couler que la quantité de sang nécessaire pour empêcher la suffocation.

Dans l'empyème formé par de la sérosité, on doit, après avoir reconnu l'insuffisance des moyens propres à favoriser la résorption, donner issue à ce liquide en faisant une incision aux parois de la poitrine. On peut avoir l'espoir de guérir le malade, si l'hydrothorax est essentiel ou primitif, s'il dérive d'une cause externe, s'il est la suite d'une maladie aiguë, s'il succède à une affection exanthématique qui a disparu rapidement ; enfin, si le sujet a conservé ses forces, etc. On rencontre rarement cet heureux concours de circonstances. L'accumulation de la sérosité dans le thorax est souvent la suite d'une affection organique des viscères de la poitrine ou du ventre. Il est à remarquer que cette maladie se déclare presque toujours chez les sujets âgés, faibles, épuisés par des maladies antérieures, etc. Dans tous les cas, la sortie du liquide épanché ne doit procurer qu'un soulagement momentané ; il peut même quelquefois occasionner la mort : aussi, dans les hydropisies symptomatiques, on a très rarement recours à la paracentèse du thorax. Quand l'hydrothorax s'accompagne de circonstances favorables au succès de l'opération, on doit la pratiquer sans délai ; un trop long retard ne pourrait que diminuer les chances de réussite. Si l'hydrothorax est peu considérable et s'est formé promptement, on peut extraire tout le liquide : dans le cas contraire, on doit pratiquer une ou deux ponctions successives avant de faire une ouverture suffisante pour vider complétement la poitrine. Après l'opération, on prescrit un régime et des médicaments convenables pour en assurer le succès et pour prévenir la récidive de la maladie.

En général, le succès de l'opération de l'empyème est fort incertain ; néanmoins il est probable que le malade se rétablira, si l'affection est nouvelle et peu considérable ; si le pus contenu dans la poitrine au moment de l'opération, et celui qui sort à chaque pansement, sont blancs, sans odeur et peu abondants ; si le malade n'est point altéré, si les digestions se font bien ; enfin, si les forces se soutiennent. Au contraire, sa perte est pour ainsi dire certaine, quand la maladie est ancienne et considérable ; lorsque le pus est ténu, ichoreux, sanguinolent, fétide ; qu'il y a de la fièvre, du dévoiement, etc. Pour que la guérison se fasse, il faut que le poumon affaissé se développe graduellement ; que les parois de la poitrine, écartées par l'empyème, se rapprochent de l'axe de cette cavité ; enfin qu'il s'établisse des adhérences solides entre les plèvres costale et pulmonaire. Le poumon, comprimé par la matière de l'empyème, perd beaucoup de son volume ; mais dès que cette cause cesse, il recouvre une partie et quelquefois la totalité de ses dimensions. Cet organe se développe vite quand l'épanchement est récent et peu considérable : lentement et incompléte-

ment, au contraire, quand l'empyème est ancien et abondant. Les parois de la poitrine, qui ont été éloignées par la matière de l'empyème, se rapprochent dès que le liquide est évacué. Le diaphragme, en remontant vers la poitrine, reprend sa forme voûtée ; les côtes s'abaissent et se rapprochent les unes des autres ; le sternum, entraîné par elles, est porté en bas et en arrière ; l'épaule et la mamelle correspondantes descendent aussi au-dessous du niveau de l'épaule et de la mamelle opposée, enfin, le côté malade du thorax s'aplatit, se rétrécit sensiblement, et est pour ainsi dire atrophié. Ces changements de forme et de rapport n'avaient pas échappé à la sagacité de Morgagni, qui fait très judicieusement observer que le côté opposé à la maladie se développe alors d'une manière très sensible ; que le poumon libre et sain acquiert un volume beaucoup plus considérable ; que, d'une part, il abaisse le diaphragme, et que, de l'autre, il repousse peu à peu le médiastin vers la cavité de la plèvre du côté malade devenue à peu près inutile. Pour que la guérison soit durable, il faut que l'adhérence qui se forme entre la surface du poumon et les parois du thorax fasse disparaître complétement cette cavité. Il est néanmoins bon de faire observer que quelques malades se trouvent hors de danger, et en quelque sorte guéris, quoique la cavité de la plèvre ne se ferme pas totalement ; la plaie reste fistuleuse pendant des années, et il y a alors entre le poumon et les parois de la poitrine un vide plus ou moins vaste dans lequel l'air s'introduit sans inconvénient remarquable.»

Opération de l'empyème. — Cette opération consiste à pratiquer une ouverture aux parois de la poitrine, pour donner issue au liquide épanché dans cette cavité. Elle est simple et facile : on se sert du bistouri ou du trois-quarts. On peut mettre deux méthodes en usage : la première consiste à faire sortir en une seule fois toute la matière de l'empyème, et à maintenir la plaie ouverte pour assurer le libre écoulement du liquide ; dans la seconde, on n'évacue le liquide épanché que peu à peu, en faisant successivement plusieurs ponctions.

Quand on veut entreprendre l'opération de l'empyème, il faut avoir un bistouri droit ou un trois-quarts, des ciseaux, des pinces et des fils à ligature, des éponges, de l'eau chaude et froide, un vase convenable pour recevoir le liquide qui va s'écouler, une bandelette de linge effilée, une compresse fenêtrée, d'autres compresses, de la charpie et un bandage de corps ; on a parfois besoin d'emplâtres agglutinatifs pour réunir la plaie.

S'il n'y a à l'extérieur de la poitrine aucune tumeur formée par la matière de l'épanchement, ou aucune ouverture qu'il soit convenable de dilater, on peut choisir la place où l'on doit faire l'empyème. Ce lieu d'élection a été diversement déterminé ; car il n'est aucun espace intercostal depuis le quatrième jusqu'au onzième inclusivement, en comptant de haut en bas, qui n'ait été indiqué par quelques écrivains. Les opinions ont été partagées aussi relativement à l'endroit de la longueur des côtes sur lequel il est bon de diriger l'instrument. Les anciens opéraient à quelques centimètres de la colonne vertébrale ; quelques médecins ont, au contraire, préféré la partie antérieure du thorax. On est généralement d'accord aujourd'hui d'ouvrir la poitrine au milieu de l'espace qui est entre l'épine et le sternum, ou encore à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de l'espace compris entre le milieu de cet os et les apophyses épineuses des vertèbres, entre les quatrième et cinquième fausses côtes du côté droit, et dans l'intervalle des troisième et quatrième du côté gauche, en comptant de bas en haut. Il est facile de compter les côtes chez les sujets maigres, et conséquemment de préciser la place où i est convenable de faire l'opération ; il n'en est pas ainsi quand l'embonpoint ou l'œdématie est considérable. Lorsqu'il n'est pas possible de distinguer les côtes, on recommande de pratiquer l'opération à quatre travers de doigt au-dessus du rebord cartilagineux qui termine inférieurement la poitrine pour le côté gauche, et à cinq travers de doigt pour le côté droit. Nous supposons que le sujet est bien conformé, et que le bas-ventre est sain. Quand il n'est pas possible de reconnaître le bord inférieur de la poitrine, il est bon de rapprocher le bras des côtes, et de faire fléchir l'avant-bras de manière que la main puisse se placer sur

le creux de l'estomac. On cherche ensuite l'angle inférieur de l'omoplate. Lorsqu'on connaît la position de cet angle, on doit pratiquer l'opération à quatre travers de doigt au-dessous, en ayant soin de se rapprocher du milieu ou plutôt du tiers postérieur de l'espace compris entre le sternum et la colonne vertébrale. Dans cette dernière manière de fixer l'endroit où l'on doit opérer, l'omoplate offre moins de précision que les données précédentes. En effet, l'omoplate n'est pas toujours de la même longueur, et l'épaule est plus ou moins élevée ; de sorte que la première de ces deux parties peut correspondre à des endroits différents de la hauteur du thorax.

Quand on veut faire l'opération de l'empyème, et que l'on a fixé la place où l'on doit ouvrir la poitrine, il faut garnir le malade d'alèzes, le faire asseoir sur le bord de son lit, les jambes en dehors et appuyées sur un tabouret; le tronc est penché vers le côté sain, pour rendre la région malade plus saillante, et augmenter l'espace intercostal dans lequel l'instrument doit pénétrer. Quand on a fait élever le bras avec les doigts de la main gauche, on tend la peau sans la tirer dans aucun sens; le bistouri, tenu avec la main droite, divise la peau, le tissu cellulaire et les plans musculaires superficiels. Dans cette première incision, qui se fait d'après la longueur des côtes, et qui doit avoir 5 centimètres d'étendue, l'instrument est dirigé obliquement de haut en bas et de derrière en avant, si l'opération se fait au côté droit, de bas en haut et de devant en arrière, si c'est au côté gauche. Ensuite on introduit le doigt indicateur de la main gauche dans la plaie ; on le place de manière que l'ongle corresponde au bord inférieur de la côte supérieure, et que le bord radial soit tourné en devant, si l'on opère sur le côté droit, et en arrière, si c'est sur le gauche. L'incision des muscles intercostaux doit se faire sur le doigt. Si l'on intéresse quelque vaisseau important, pendant les incisions successives, il faut tout de suite en faire la ligature. Plus on s'approche de la plèvre, plus on doit apporter de précautions dans les incisions. Lorsqu'on est arrivé sur cette membrane, et que le doigt indicateur introduit au fond de la plaie reconnaît la fluctuation du liquide, on enfonce perpendiculairement et avec précaution la pointe du bistouri dans la poitrine; on agrandit l'incision en appuyant sur le dos de cet instrument avec l'extrémité de l'index, qu'on introduit en même temps pour en recouvrir la pointe et préserver le poumon de toute blessure. L'incision des muscles intercostaux et de la plèvre doit être beaucoup plus petite que l'incision extérieure : sa direction sera parallèle à celle des côtes; il faut la pratiquer plus près du bord supérieur de la côte inférieure que du bord inférieur de la côte supérieure, pour l'éloigner de l'artère intercostale qui longe le bord inférieur de cette dernière.

M. Velpeau a proposé de faire l'opération de l'empyème en enfonçant l'instrument, tenu en troisième ou quatrième position, jusque dans la cavité de la plèvre, et d'élargir l'incision en retirant le bistouri. Ce procédé a certainement l'avantage de la célérité, et pourrait être mis en usage lorsque le liquide bombe en quelque sorte à travers un espace intercostal aminci.

» Dès que la poitrine est ouverte, le liquide épanché s'écoule plus ou moins rapidement. S'il ne sort pas de matière, on peut supposer qu'il n'y a pas d'épanchement, ou que les deux plèvres adhèrent ensemble à l'endroit où l'on a fait l'opération. Dans le premier cas, qu'on reconnaît à la facilité avec laquelle le doigt introduit dans la poitrine parcourt l'étendue libre et lisse de la plèvre, il faut immédiatement réunir la plaie faite aux parois du thorax, afin d'empêcher l'air de pénétrer dans cette cavité; dans le second cas, l'instrument arrive à une certaine profondeur sans trouver de cavité, le poumon empêche qu'on n'introduise le doigt dans la poitrine. Quand les symptômes d'épanchement sont reconnus pressants, il est bon de réunir la plaie et de faire une seconde ouverture sur un autre point du thorax.

La ponction avec le trois-quarts se fait comme il est indiqué ci-après : Le sujet placé d'une manière convenable, l'opérateur, fixant la peau en haut avec la main gauche, saisit avec l'autre un trois-quarts qu'il plonge dans l'espace intercostal dé-

terminé, en rasant le bord supérieur de la côte inférieure. Il n'est pas nécessaire de chercher à ouvrir d'abord l'espace intercostal le plus déclive; il est bien préférable de pénétrer d'abord par un des intervalles moyens, afin de pouvoir descendre à mesure que le liquide diminue. Quand l'instrument est entré dans le foyer du liquide, on débarrasse la canule de sa tige, et la matière de l'empyème s'écoule. Lorsqu'il s'agit d'évacuer du sang coagulé ou du pus épais et grumeleux, le trois-quarts ne convient pas; car, la canule ne parcourant pas une issue assez large, l'incision doit être préférée.

Lorsque l'instrument a pénétré dans la poitrine, que cette cavité est ouverte, la nature du liquide épanché fait varier la ligne de conduite qu'on doit suivre. Si c'est du sang, et qu'on ait été déterminé à faire l'opération de l'empyème par le danger de la suffocation, avant la cessation de l'hémorrhagie, il ne faut laisser couler que la quantité de sang nécessaire pour remédier à la suffocation. Aussitôt qu'on a obtenu ce résultat, on introduit immédiatement dans le fond de la plaie un bourdonnet ferme et lié, ou mieux une pelote de charpie, qui s'oppose à la sortie de ce liquide. Au contraire, si l'hémorrhagie est arrêtée, on laissera le sang s'écouler librement, et l'on favorisera même son évacuation en donnant une situation convenable au malade. Lorsque la quantité de ce liquide diminue, on recommande d'introduire dans la poitrine l'extrémité d'une bandelette effilée; on met ensuite sur la plaie un linge fenêtré, par-dessus lequel on place de la charpie et des compresses; on maintient cet appareil au moyen d'un bandage de corps. Dès qu'on a fait ce premier pansement, on replace le malade dans son lit, et on lui recommande de rester couché sur le côté opéré, afin de favoriser la sortie du sang. On prescrit des boissons adoucissantes, la diète, le repos et un silence absolu. Il faut pratiquer une ou plusieurs saignées, dans le cas où le malade conservant des forces, le pouls s'élève et acquiert une fréquence inaccoutumée. Pendant tout le temps que durera le traitement, on doit éviter avec le plus grand soin tout ce qui peut accélérer la circulation et renouveler l'hémorrhagie. On a vu cet accident se déclarer un et même deux mois après la cicatrisation de la plaie. Les pansements seront renouvelés suivant l'abondance de l'écoulement; ils seront cependant plutôt rares que nombreux Quand le sang conserve sa fluidité, il s'écoule au dehors avec facilité. Il n'en est pas ainsi lorsqu'il est grumeleux. Dans ce cas, on facilite son évacuation en faisant des injections d'eau tiède dans la poitrine. Lorsque le sang qui est encore contenu dans le thorax commence à s'altérer, les injections sont bonnes. Aussitôt que la matière qui s'écoule de la poitrine cessera d'être sanguinolente, et qu'il ne sortira que du pus, on supprimera la bandelette effilée; la plaie sera couverte d'un linge fin, sur lequel on mettra de la charpie et des compresses.

Dans les cas d'empyème de pus ou de sérosité, nous avons déjà dit qu'il fallait pratiquer l'ouverture des parois thoraciques très petite. Si l'on a pratiqué la ponction, on laisse sortir le liquide jusqu'à ce que le jet qu'il forme diminue. Alors tantôt on laisse la canule à demeure, en la fermant avec un bouchon pour empêcher l'écoulement complet de la matière de l'empyème, tantôt, ce qui est préférable, on la retire, et la peau reste abandonnée à elle-même. On applique sur la piqûre un emplâtre de diachylon et des compresses soutenues par un bandage de corps. On pratique une nouvelle ponction six, huit ou dix jours après, suivant la force des individus et le renouvellement plus ou moins prompt des phénomènes propres à l'empyème, et l'on y revient jusqu'à ce que le liquide ait totalement cessé d'exister. Lorsqu'on a ouvert la poitrine avec un bistouri, il faut avoir soin de la fermer avec une tente un peu solide aussitôt qu'il est sorti une certaine quantité de liquide, et ne provoquer une nouvelle évacuation que deux ou trois jours après; on l'arrête de la même manière que la première fois; on continue ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de pus. On panse ensuite la plaie d'une manière simple, et l'on attend de la nature et du temps la détersion du foyer, le rapprochement des parois et la cicatrisation de la plaie extérieure. Il ne faut panser la plaie que le plus rarement possible, et ne jamais la laisser à découvert, afin d'em-

pêcher l'entrée de l'air dans la poitrine. Quand, après l'opération, le pus reste blanc, inodore, bien lié, que le malade conserve ses forces, de l'appétit qu'il n'y a ni soif, ni fièvre, ni dévoiement; quand, enfin les accidents dépendants de la gêne de la respiration disparaissent, il est probable que le malade guérira. Dans le cas contraire, on doit craindre une issue funeste.

L'emploi des canules et celui des injections ont été préconisés dans le traitement qui suit l'opération de l'empyème. Le premier de ces moyens est bon seulement dans le cas où le foyer de l'empyème est situé de manière qu'il ne saurait se vider totalement. On peut employer le second avec avantage quand le liquide qui forme l'empyème a beaucoup de consistance et adhère aux parois du foyer qui le renferme; il convient aussi, lorsque le contact de l'air irrite la plèvre déjà malade et détermine la sécrétion d'un liquide noirâtre et fétide. Les injections, qui devront toujours être douces, émollientes, ne doivent être introduites dans la poitrine qu'avec précaution; on usera surtout de circonspection quand les bronches communiqueront avec la cavité des plèvres.

Lorsque l'empyème est double, on doit, autant que possible, ne pratiquer la deuxième opération que quelques semaines après la première.

On n'est pas toujours libre de choisir la place sur laquelle on doit pratiquer l'opération de l'empyème. Quand le liquide se fait jour à l'extérieur, et forme un abcès sur un point de la circonférence de la poitrine, on doit l'ouvrir, le plus souvent avec un bistouri, quelquefois avec un morceau de potasse caustique. Dans les cas d'épanchements circonscrits ou enkystés dans la plèvre, qu'il est facile de reconnaître à une fluctuation manifeste sentie à travers l'un des espaces intercostaux, on est forcé d'ouvrir la poitrine dans les places qui correspondent à cette collection; elles sont quelquefois séreuses, quelquefois purulentes. Ces opérations locales ont reçu des auteurs le nom d'*empyème de nécessité*.

L'opération terminée, on doit replacer le malade dans son lit, lui prescrire un repos absolu, un régime sévère et des boissons appropriées à son état. Si des accidents inflammatoires se manifestent dans le thorax, on les combat à l'aide des saignées locales de fomentations émollientes, etc.

Maintenant que nous avons exposé l'opération de l'empyème d'après les procédés anciens, il nous reste à en faire connaître un très remarquable, qui appartient à M. Reybard. Nous ne saurions mieux faire, pour ce sujet important, que de reproduire le texte même de l'auteur.

« Il existe, dit M. Reybard, peu de maladies dont le traitement soit aussi peu avancé et aussi incertain que celui des épanchements de sang, de pus et de sérosité dans la poitrine; c'est donc un devoir pour tous ceux qui s'intéressent au progrès de l'art de chercher à dissiper toutes les incertitudes qui règnent encore sur cette partie de la science chirurgicale. Peut-être aurais-je négligé de m'occuper d'un sujet aussi important, si le regret d'avoir perdu un malade n'avait attiré mon attention de ce côté.

» Une canule simple, à l'une des extrémités de laquelle j'adaptais une vessie vide et fraîche, ou conservée longtemps ramollie dans l'eau tiède, constituait essentiellement ce nouveau procédé, que j'expérimentai d'abord très souvent et avec succès sur les animaux.

» J'ai publié cette découverte dans un mémoire qui suit mon travail sur les anus contre nature. Après de nombreuses expériences de ce genre faites avec une canule sans soupape, appelée alors *canule à vessie*, j'eus occasion de l'employer à la guérison d'un jeune homme atteint d'un épanchement purulent ouvert à l'extérieur de la poitrine et dans les bronches. La canule, engagée dans la plaie, laissait couler le pus, qui s'amassait insensiblement dans la vessie; j'avais adapté à cette dernière un petit tube portant un bouchon qu'on ôtait pour la vider lorsqu'elle était pleine. Quoique cet instrument me semblât d'une grande perfection, je m'aperçus cependant, durant mes expériences, qu'il ne pouvait donner issue en même temps au sang et à l'air retenus dans la poitrine; et lorsque l'air sortait par la canule pendant l'expiration, il distendait la partie supérieure de la vessie où il était retenu, et rentrait dans le thorax pendant l'inspiration. Ainsi l'air sortait et rentrait alter-

nativement dans la poitrine sans qu'on pût l'en retirer, tandis que le pus qui sortait avec l'air se précipitait seul au fond de la vessie et s'y amassait. Or, pour être parfaite, la soupape que j'avais adaptée à la canule devait permettre à la fois la sortie de l'air et du pus, et empêcher en même temps l'introduction de l'air extérieur dans la poitrine. Pour atteindre ce degré de perfection, il me parut suffisant de diviser la vessie et d'en attacher un morceau d'une longueur d'environ 81 centimètres à l'extrémité de la canule. Cette portion de vessie ou de gros boyau se comportait comme une soupape, et, durant l'expiration, permettait la sortie du pus et de l'air qui s'échappaient en écartant les parois minces et habituellement contiguës, et se fronçait au contraire pendant l'inspiration pour boucher l'ouverture externe de la canule, pressée qu'elle était en cet endroit par la colonne d'air qui tendait à pénétrer dans la poitrine.

» Lors de ma seconde opération d'empyème, j'ai remplacé la portion de vessie qui m'avait servi dans la première observation par un morceau de boyau de chat fraîchement préparé, ou mieux par un morceau de baudruche apprêté avec le boyau de cet animal, mais longuement ramolli dans l'eau tiède, de manière à reprendre la souplesse qu'il présentait au moment de la préparation. Ce boyau, ayant une dimension moindre que la vessie et des parois plus minces et plus souples, remplit mieux qu'elle l'office de soupape.

» Ma canule à soupape se compose donc aujourd'hui de deux pièces essentielles : 1° d'un morceau de tube ; 2° d'un boyau de chat apprêté et constamment ramolli dans l'eau tiède. Le ramollissement de cette pièce est indispensable, car son état de siccité empêcherait d'atteindre le but qu'on se propose.

» La longueur du tube, en général de 81 millimètres, peut varier selon la profondeur de la plaie ou l'épaisseur des parois de la poitrine. Sa grosseur, terme moyen, est celle d'une sonde de gros calibre. Une de ses extrémités présente une ouverture directe, surmontée d'un petit rebord qui sert à retenir le boyau de chat qu'on y attache. L'autre extrémité est arrondie et percée comme les sondes de deux ouvertures latérales. La moitié du tube qui correspond à l'ouverture externe est garnie d'un pas de vis, sur lequel on peut arrêter un emplâtre agglutinatif. Ce dernier, formé de toile par la réunion de plusieurs morceaux de diachylon gommé, et percé à son centre d'un petit trou pour donner passage à l'extrémité ronde de la canule, sert à fixer celle-ci dans la plaie, ainsi qu'à rapprocher et réunir ses lèvres ; le morceau de baudruche, long d'environ 3 pouces, est ouvert par ses deux extrémités ; l'une d'elles est libre, l'autre embrasse l'ouverture externe de la canule.

» On peut très bien apprécier d'avance le mode d'action de cet instrument. En chassant à travers le tube de l'air et de l'eau, qu'on tient dans la bouche, on observe alors que ces fluides s'échappent très facilement et sans efforts ; mais si l'on veut les retirer par aspiration, on voit la soupape s'affaisser près de la canule, dont elle ferme aussitôt l'ouverture. Un semblable phénomène a lieu lorsque la canule est placée dans la plaie de la poitrine. En effet, les fluides épanchés coulent continuellement, ou sont chassés pendant l'expiration, tandis que pendant l'inspiration, ils ne peuvent plus rentrer dans le thorax.

» La canule à soupape doit être exactement embrassée par la plaie qu'on réunit sur elle, afin que l'air ne puisse pas pénétrer dans cette cavité par sa surface externe. Cette précaution est surtout indispensable quand la solution de continuité a beaucoup d'étendue. On ne devra enfoncer la canule dans la plaie que de la longueur nécessaire pour tenir la poitrine ouverte. On pourrait, en engageant l'instrument trop profondément dans le thorax, irriter le poumon, le refouler, et retarder son adhérence avec la plèvre costale.

» Un épanchement dans la poitrine, quelle que soit sa nature, est presque toujours mortel, si l'on ne donne pas issue à la matière épanchée, ou si elle ne se fraie pas une route, soit à travers les bronches, soit à l'extérieur de la poitrine. Mais la nature prend rarement cette voie pour se débarrasser du liquide, et plus rarement encore suffit à ce long et pénible travail. Aussi la guérison spontanée des épanchements qui s'ouvrent à l'intérieur de la poi-

trine est si rare, comparativement à leur nombre, qu'on peut la considérer, pour ainsi dire, comme phénoménale. Pour qu'elle ait lieu, il faut que l'ouverture par laquelle le fluide s'échappe existe à la partie la plus déclive du foyer de l'épanchement, et soit en même temps tortueuse et tellement étroite, que l'air extérieur ne s'y introduise pas. Si ces conditions ne se trouvent pas réunies, la guérison de l'épanchement n'est pas possible, et le malade périrait après avoir langui plus ou moins longtemps. Si l'air extérieur pénètre dans le foyer purulent, il irrite la plèvre, vicie la matière épanchée, qui acquiert de l'acrimonie, et enflamme à son tour les séreuses; alors si le malade ne succombe pas dans la première huitaine à la violence de la fièvre et des accidents inflammatoires, la mort, quoique arrivant plus tard, n'en est pas moins certaine.

» L'ouverture offre-t-elle, au contraire, les conditions favorables que j'ai indiquées, la guérison de l'épanchement s'obtient avec une extrême lenteur, parce que le pus coule avec la plus grande difficulté. Aussi, dans tous ces cas, le poumon se relève-t-il très peu et la poitrine se déforme-t-elle considérablement.

Obs. 1. Dans un cas de chirurgie qui peut servir d'observation dans le traitement que je propose pour les plaies pénétrantes de poitrine, avec épanchement, j'employai tous les moyens pour décider le malade à subir une opération à laquelle il a dû son salut. D'après l'exposé que le malade me fit de son état et de ce qu'il avait éprouvé dans le principe, je jugeai qu'il avait une pleurésie terminée par suppuration. L'accumulation du pus dans la poitrine amena bientôt une gêne si grande dans la respiration, que le malade fut obligé de garder continuellement le lit, où il demeurait couché sur le côté gauche. La nature faisait des efforts si considérables pour débarrasser le malade de son ennemi, qu'après deux mois de souffrance le pus se fit jour à travers les ramifications bronchiques, et fut vomi et expectoré en grande partie, au point que le malade se crut guéri, parce qu'étant moins oppressé il put se lever et cracher avec beaucoup de facilité. Mais cette guérison ne fut qu'illusoire; les crachats devinrent rares et muqueux, l'oppression augmenta au même point qu'auparavant, et persista à ce degré jusqu'à ce que le pus se fît encore jour à travers le poumon.

» C'est ainsi que le malade, dans l'espace de quelques mois, vit son dépôt s'ouvrir et se fermer quatre ou cinq fois. Cette voie de guérison étant insuffisante, la nature en ménagea une autre qui eut un résultat plus heureux. Bientôt le point de côté se changea en une douleur plus étendue, et les parois de la poitrine devinrent douloureuses à la pression. L'inflammation s'y manifesta et fut suivie d'un dépôt qui s'ouvrit au niveau de l'extrémité du cartilage de la septième côte sternale. Il donna issue à une quantité de pus si considérable, que le malade et les assistants jugèrent que le véritable foyer purulent était plus profond. Le malade, se trouvant beaucoup soulagé, conçut de nouveau l'espoir d'une guérison prochaine; mais la petite ouverture fut encore insuffisante pour donner issue à toute la quantité de pus épanché, de sorte que, malgré cette ouverture et le crachement purulent, le malade conserva une oppression qui s'était encore accrue au point de l'obliger à garder le lit qu'il ne quittait que rarement. Il y avait plus de six mois que ce jeune homme était malade lorsque je fus appelé. Depuis quatre mois il avait vomi et craché du pus, et l'ouverture du dépôt à l'extérieur de la poitrine datait de deux mois.

» En introduisant la sonde à panaris dans le trajet fistuleux de la plaie, je m'aperçus qu'elle se dirigeait obliquement, en dehors et en arrière, jusqu'au-dessus de la sixième côte, et s'arrêtait un peu en arrière du sein gauche. Dans cet endroit, la peau était soulevée par le flot du liquide qui sortait de la poitrine lorsque le malade toussait : ce fut là que je l'incisai pour rendre l'ouverture directe et faciliter ainsi l'application de la petite canule à soupape que je devais y établir à demeure. Après cette première incision, je sondai la plaie, et au lieu de trouver, comme je m'y attendais, une seule et unique ouverture, j'en rencontrai plusieurs très rapprochées, communiquant pour la plupart entre elles avant d'arriver dans la poitrine. Elles étaient si étroites, que le stylet pouvait à

peine y être introduit. Je fus donc obligé de les réunir toutes au moyen d'une incision que je pratiquai avec le bistouri, et j'obtins ainsi une ouverture directe dans laquelle je plaçai tout de suite la canule à soupape, qui donna issue à beaucoup de pus et à quelques bulles d'air. Cette canule fut fixée dans la plaie et maintenue en position au moyen d'un emplâtre agglutinatif. C'est à de tels épanchements que succèdent ces profondes incurvations vertébrales avec affaissement des parois pectorales, lorsqu'elles s'accompagnent souvent de douleurs aiguës dans les reins, dans les parois de la poitrine et de l'abdomen, provoquées par la compression des nerfs conjugaux.

» Il y a donc urgence, dans tous les cas d'épanchement, d'ouvrir la poitrine pour donner issue à la matière qui le constitue; mais il est en même temps indispensable d'empêcher l'introduction de l'air dans le foyer purulent, si l'on veut en obtenir la guérison.

» On a reconnu de tout temps le danger qu'il y avait à laisser pénétrer l'air extérieur dans la poitrine, soit à cause de l'irritation qu'il détermine sur la plèvre, soit plus encore à cause des qualités putrides qu'il communique à la matière épanchée. C'est même, comme on le sait, à l'impossibilité de prévenir cet accident qu'il faut rapporter l'éloignement que les chirurgiens ont toujours montré pour l'opération de l'empyème et l'abandon dans lequel elle se trouve. Quoi qu'il en soit, on l'a pratiquée plusieurs fois en prenant de grandes précautions pour empêcher l'introduction de l'air. Ainsi, dans ce but, on a conseillé de ne vider cette cavité que peu à peu, afin de donner aux poumons le temps de se relever, et de remplir la place qui était occupée par le pus. On a pratiqué un défaut de parallélisme entre la plaie des téguments et celle des muscles intercostaux; on a recommandé de mettre dans la plaie une canule qu'on bouche et débouche à volonté. Ceux-ci veulent qu'on réunisse fortement ses lèvres avec des bandelettes agglutinatives; ceux-là qu'on la bouche avec une tente ou un tampon de linge; d'autres ont proposé de pratiquer successivement plusieurs ponctions avant d'en venir à une incision assez grande pour vider complétement la poitrine.

» Toutes ces précautions, comme on le voit, renferment des vues très sages, mais insuffisantes pour empêcher l'accès de l'air extérieur dans le foyer purulent, parce qu'il se compose d'une cavité susceptible de s'agrandir et de se rapetisser dans les divers mouvements de la respiration. Ce n'est pas, en effet, dans l'intervalle des pansements, quand la plaie est bouchée par une tente, lorsqu'elle est réunie sur une mèche et recouverte par un emplâtre agglutinatif, ou bien encore lorsqu'elle est très étroite, que l'air s'introduit dans cette cavité; il y pénètre, au contraire, durant les pansements, c'est-à-dire pendant que l'écoulement de la suppuration s'effectue à travers la plaie ou par la canule qu'on y a placée pour favoriser son issue. Voici ce que j'ai observé dans les diverses opérations d'empyème que j'ai pratiquées.

» Obs. 2. Le premier malade sur lequel j'ai fait usage de ma canule à soupape était un jeune homme de vingt-quatre ans, nommé Jean-André, du département de l'Ardèche, atteint d'un vaste dépôt purulent dans la poitrine. Appelé auprès de lui le 3 mai 1825, je le trouvai couché sur le côté gauche, et tellement oppressé, qu'il n'osait pas quitter cette position dans la crainte de suffoquer. Il toussait souvent, crachait beaucoup, vomissait du pus en grande abondance tous les dix à douze jours, et était tombé dans le dernier degré de marasme avec sueur abondante et diarrhée continuelle. On observait sur les côtés du sternum une petite plaie fistuleuse qui avait succédé à l'ouverture d'un dépôt, duquel s'était échappé une grande quantité de pus. Cette ouverture fistuleuse, très étroite, laissait couler du pus et de l'air en plus grande quantité, lorsque le malade toussait. Ce dernier symptôme me donna l'assurance que cette fistule était l'ouverture d'un dépôt d'abord formé dans la poitrine.»

M. Reybard, après avoir ajouté quelques détails pathologiques, et décrit l'opération, continue en ces termes :

« Le malade fut ensuite couché sur le côté opéré, dans un lit disposé à cet effet, c'est-à-dire creusé et échancré dans l'endroit qui devait correspondre à la canule, afin qu'elle ne fût pas dérangée.

» La matière purulente fut si abondante

pendant les douze premiers jours, que le lit en fut inondé; le matelas et la paillasse en furent transpercés; mais peu à peu cet écoulement diminua, et le huitième jour la suppuration était très peu abondante; je pus retirer la canule pour ne m'en servir qu'à chaque pansement. Déjà le malade allait beaucoup mieux, l'oppression avait cessé dès le premier jour de l'opération qui donna issue à près d'une pinte de pus; le sommeil était revenu, la fièvre était diminuée, l'appétit se fit bientôt sentir et les forces reparurent. Dès ce moment, je me contentai de faire deux pansements par jour, c'est-à-dire que je me bornai à placer matin et soir la canule dans la plaie.

» La position suffisait, en général, pour faciliter l'écoulement du pus. Néanmoins je faisais presque à chaque pansement des injections avec de l'eau tiède pour nettoyer le foyer purulent; je les pratiquai même sur la fin avec de l'eau miellée, à laquelle j'ajoutais un peu de vin. J'étais obligé, pour prévenir l'introduction de l'air extérieur dans la poitrine, d'user à chaque pansement des précautions déjà indiquées dans les considérations générales.

» Bientôt la suppuration devint encore moins abondante, l'amélioration progressive, et après quinze jours le malade se trouva si bien, qu'il put se lever et se promener dans sa chambre. Au moment de l'opération, le pus était blanc, lié et odorant; le second et le troisième jour, il était clair, très abondant et fétide; peu à peu il devint un peu plus lié, et présenta les qualités du pus de bonne nature, surtout lorsque j'eus pris le parti de retirer la canule et de panser surtout deux fois par jour.

» Vingt-cinq jours après l'opération, la plaie ne fournissait plus qu'un peu de pus très clair, semblable à de la sérosité Bientôt elle n'en laissa plus couler par la sonde que j'enfonçais à peine dans la poitrine, parce qu'elle rencontrait le poumon. Enfin, au bout d'un mois, on eût pu considérer la guérison comme entière, si l'ouverture des parois thoraciques eût été cicatrisée. En effet, le retour de l'appétit, du sommeil, de l'embonpoint et des forces, l'absence de la fièvre, de l'oppression, et principalement de la toux, étaient des signes d'une guérison assurée. Malheureusement le malade voulait retourner tout de suite chez ses parents, malgré toutes mes observations pour le retenir. A la vérité, on pouvait bien le considérer comme guéri; mais tant que la plaie fistuleuse des parois de la poitrine n'était point cicatrisée, on devait craindre que le pus qu'elle fournissait ne fût encore retenu dans la poitrine, et avec d'autant plus de raison qu'elle était très étroite, et quelques gouttes de cette matière pouvaient suffire à renouveler le dépôt. Ce fut en vain que je lui fis entrevoir tous les dangers auxquels il s'exposait, rien ne put l'arrêter; je n'eus plus qu'à composer avec lui, en obtenant qu'il viendrait me voir tous les deux jours; mais il ne tint point parole, et ne reparut qu'après douze jours, ayant alors des frissons, une toux sèche et un peu d'oppression. La fistule n'était point cicatrisée, ce qui me permit de porter la canule dans la poitrine, et d'évacuer une verrée de pus lié, blanc, mais très fétide; les pansements furent repris et continués soir et matin. Cinq à six jours après son retour, je n'évacuais plus qu'une matière glaireuse, si peu abondante, que je croyais, du septième au huitième jour, que la fistule allait se cicatriser. J'usai, en conséquence, de beaucoup de précaution pour introduire la canule dans la poitrine, lorsque le huitième jour, au pansement, je vis avec étonnement sortir en grande quantité du pus blanc et épais. Cette circonstance, qui m'affligea, me fit présumer qu'un dépôt s'était formé dans le tissu pulmonaire, aux environs de la plaie de poitrine. Je fus confirmé dans cette opinion par l'ouverture d'un second abcès, qui eut encore lieu quinze jours après, au moment où je croyais que le premier allait finir.

» Depuis l'ouverture de ces deux abcès, l'écoulement du pus fut beaucoup plus difficile; aussi me fallut-il souvent, pour en provoquer l'issue, le retirer ou le pomper avec la seringue, ou bien le malade était obligé de l'expulser en faisant des efforts d'expiration, ou mieux encore en se gonflant. Je continuai, à chaque pansement, à faire dans la poitrine, au travers de la canule à soupape, des injections composées d'eau tantôt miellée, tantôt d'infusion de feuilles de roses également miellée. Mais, soit que l'ulcération du poumon fût très profonde, soit que l'écoulement du pus fût

très difficile, la maladie résista à des pansements régulièrement faits deux fois par jour pendant deux mois, après lesquels le malade retourna chez lui. Sa mère, qui fut chargée de le panser, se bornait à introduire la canule à soupape dans la plaie; après quoi le malade se penchait sur le côté, et alors le pus coulait seul, et le plus souvent à la suite d'efforts d'expiration.

» Au bout de six mois, je le revis, il n'était point encore guéri. Ayant alors reconnu que l'ulcération du poumon n'était entretenue que par les efforts d'expiration qu'il faisait à chaque pansement pour expulser la matière purulente, je l'engageai à ne pas avoir recours à cette manœuvre, parce que l'air, en s'échappant, renouvelait et entretenait la plaie par la rupture des œillets bronchiques. Dès ce moment, il se contenta de laisser couler le pus par la canule, sans favoriser son écoulement ni par les injections, ni par l'aspiration, ni par les efforts d'expiration. Ce conseil lui devint favorable, car cinq mois après environ il n'y avait plus d'écoulement de pus, et la fistule était sur le point d'être cicatrisée. Je lui recommandai alors de ne se panser qu'une fois par jour, puis une fois tous les deux jours, et enfin tous les trois jours; ce qu'il fit avec succès, puisqu'un mois après j'eus la satisfaction d'apprendre sa guérison.

» Malgré l'excessive durée de la maladie, j'espérais toujours que le malade se rétablirait, parce qu'il y avait peu de souffrance; en effet, la toux, l'oppression, la fièvre avaient cessé; le sommeil était calme, l'appétit et l'embonpoint se soutenaient.

» On voit, par ce qui précède, que la cavité de la poitrine fut bientôt débarrassée de la matière purulente qui y était épanchée, et qu'au bout d'un mois le foyer purulent fut détruit par la cicatrisation de ses parois ou l'adhérence du poumon à la plèvre costale. A cette époque, la guérison eût été complète si le malade, pendant mon absence, avait eu la précaution de se panser régulièrement. » (Reybard, *Gazette médicale*, 1841, p. 52.)

Ce sujet est trop important et encore trop neuf pour que nous n'empruntions pas au même travail une observation qui est un exemple de succès de l'application de la méthode de M. Reybard à un épanchement traumatique.

Obs. 3. Le nommé Antresangle, dit Balandrot, de Quintenas, ouvrier maçon à Annonay, âgé d'environ quarante ans, d'une constitution vigoureuse, reçut, le 17 février 1833, un coup de couteau sur la partie antérieure et droite de la poitrine, et me fut amené à minuit, pâle, tremblant et couvert d'une sueur froide.

L'instrument avait pénétré dans la poitrine à travers l'espace intercostal compris entre le cartilage de la troisième et de la quatrième côte sternale; il avait entièrement et très obliquement coupé le cartilage de la quatrième et les muscles intercostaux voisins. La plaie avait extérieurement 53 millimètres d'étendue; elle était oblique de haut en bas. Le poumon droit avait été intéressé plus ou moins profondément, car le malade a expectoré pendant deux jours du sang rouge et écumeux. La plaie avait fourni une très grande quantité de sang, car les vêtements du malade en étaient imprégnés; mais l'hémorrhagie était pour ainsi dire suspendue lorsque M. Reybard vit le malade. Une autre plaie, située à la partie externe de la cuisse, avait également donné beaucoup de sang. Après avoir reconnu que la plaie de la poitrine était pénétrante, le chirurgien la recouvrit d'abord avec un emplâtre de diapalme; il réunit aussi celle de la cuisse par première intention, et fit porter le malade à l'hôpital, où il resta avec lui près de deux heures pour attendre que le spasme qu'il éprouvait fût dissipé et que la chaleur fût un peu revenue. Pendant ce temps, il fut plusieurs fois tenté d'élargir la plaie, en l'étendant dans la direction des côtes, pour pratiquer la ligature de l'artère intercostale, et peut-être celle de la mammaire interne, car ces deux vaisseaux pouvaient être divisés. Mais si, d'un côté, l'hémorrhagie interne était probable, puisque la faiblesse du pouls et le refroidissement général subsistaient encore, d'un autre côté, la formation du caillot qui fermait la plaie était un excellent moyen de suspendre cet accident. La faiblesse du malade, et la crainte que l'hémorrhagie ne fût produite par la blessure de quelques gros vaisseaux ou du cœur, furent de nouvelles raisons qui empêchèrent de

tenter la ligature des artères dont la blessure était possible. Une heure et demie après son entrée à l'hôpital, le malade, qui était ivre et avait mangé avant l'accident, fut très soulagé par le vomissement des matières qui surchargeaient son estomac. Au bout d'une demi-heure, le pouls se ranima et la chaleur parut se rétablir; néanmoins on continua à tenir des linges chauds sur les extrémités, et à lui donner quelques cuillerées de tilleul.

Le lendemain, le pouls, quoiqu'un peu plus fort qu'au moment de l'accident, restait cependant très faible. La chaleur était revenue aux extrémités, encore couvertes d'une sueur gluante et froide. Le malade était aussi couché à la renverse, et ne semblait pas oppressé; il toussait peu; les crachats étaient souvent teints de sang. La plaie, quoique très étendue, ne donnait pas accès à l'air extérieur, parce que ses bords n'étaient pas écartés. M. Reybard eût désiré introduire dans la poitrine une sonde courbe, munie d'une soupape, avec laquelle on aurait pu donner issue au sang épanché; mais la crainte de détacher le caillot qui avait suspendu l'hémorrhagie et l'impossibilité de retirer le sang épanché entièrement par cette ouverture, placée trop haut, lui firent abandonner ce projet. Il attendit donc, pour prendre une détermination, que d'autres symptômes se déclarassent, et que le malade fût dans le cas de se déplacer plus facilement; car, dans les premiers jours, la faiblesse était si grande, qu'il ne pouvait ni n'osait changer de position, et qu'on fut obligé de le fortifier avec des consommés pendant huit jours. Après ce temps, il éprouva des frissons, la fièvre, de l'oppression et une douleur dans la poitrine. La percussion de cette dernière donnait un bruit sourd dans toute son étendue, excepté dans la partie supérieure et antérieure, où le son était clair. Le poumon, affaissé sur les côtés de la colonne vertébrale, ne laissait plus entendre le bruissement qui résulte de son développement pendant l'inspiration. Des taches d'un rouge violet clair, s'étendant depuis l'angle des fausses côtes jusqu'au bas des lombes, constituaient l'ecchymose de Valentin. Le côté droit de la poitrine était évidemment plus saillant que le gauche. Tous ces symptômes ne me laissaient aucun doute sur l'existence d'un épanchement de sang dans la poitrine. Il avait très probablement été fourni par les artères intercostale et mammaire interne. On laissa cicatriser la plaie de la poitrine, parce qu'elle était trop éloignée et trop élevée pour permettre de retirer le sang épanché. M. Reybard préféra donc en établir une nouvelle à l'aide de l'opération de l'empyème dans le lieu d'élection.

L'ouverture de la poitrine ayant été faite suivant les préceptes de l'art, le chirurgien plaça aussitôt une canule à soupape un peu plus forte que celle dont il s'était servi la première fois, et il retira ainsi plus de deux litres et demi de sang corrompu, d'une entière fétidité, ressemblant à de la lie de vin un peu épaisse. Il s'échappa aussi quelques bulles d'air infect. Lorsque toute la matière d'épanchement fut évacuée, on injecta de l'eau tiède dans la poitrine, pour délayer les caillots de sang qui pouvaient être encore retenus dans cette cavité; puis la canule, restée à demeure dans la plaie, y fut fixée avec l'emplâtre agglutinatif, qui ramenait encore sur elle les bords de l'ouverture, et de longues bandelettes de diachylon gommé, croisées sur l'emplâtre, furent destinées à le fixer plus solidement.

L'opération, qui devait naturellement soulager le malade en enlevant la cause qui avait fait naître la fièvre violente qu'il éprouvait, n'amena aucun changement avantageux dans son état; au contraire, le lendemain la fièvre augmenta; la langue était sèche, jaune et brunâtre; les lèvres fuligineuses, l'œil fixe et l'air égaré; une très grande prostration se faisait remarquer. On prescrivit vingt sangsues sur le côté et la moutarde aux jambes. On fit administrer un lavement avec 69 grammes d'huile de ricin, qui relâcha le ventre, un peu météorisé. La canule fut retirée de la plaie, et remplacée par une mèche de linge effilé. Elle fut couverte, et ses bords furent rapprochés avec un emplâtre de diapalme. Le surlendemain, troisième jour de l'opération, les symptômes sont les mêmes; le malade avale difficilement sa tisane; un lavement émollient est administré, et l'on tient des cataplasmes huilés sur le ventre et sur la poitrine, à cause de la toux, qui était plus fréquente qu'avant

l'opération. L'expectoration devient facile, et les crachats sont épais et non sanguinolents. Jusqu'au sixième jour, mêmes phénomènes et même traitement. Le septième, un vésicatoire est placé au bras droit, la légère sueur que les cataplasmes ont provoquée devient générale; le malade paraît mieux et le délire plus faible. Du huitième au dixième jour, l'amélioration continue, la fièvre tombe et le malade reprend connaissance. Dès ce moment, il entre pour ainsi dire en convalescence; la toux devient rare, et l'on accorde du bouillon aiguisé avec du jus de citron, et le matin une cuillerée de sirop de quinquina.

Nous avons déjà dit que la canule avait été retirée de la plaie le lendemain de l'opération. On l'avait remplacée par une mèche de linge effilé, dans la crainte que sa présence ne devînt une cause d'irritation capable de déterminer l'inflammation et d'entretenir la fièvre; on se borna donc dès ce moment à panser le malade une fois dans les vingt-quatre heures, c'est-à-dire à introduire la canule dans la plaie pour retirer le liquide, et à renouveler la mèche et l'emplâtre. Une quantité variable de matière sanieuse, roussâtre et généralement fétide, était retirée à chaque pansement; il s'en échappait aussi, dans l'intervalle d'un pansement à l'autre, à travers la plaie, quoique ses bords fussent rapprochés et recouverts avec un emplâtre agglutinatif. M. Reybard employa dans ces pansements les précautions indiquées contre l'entrée de l'air extérieur dans la poitrine. Pour favoriser l'entier écoulement de la matière épanchée, le malade se tournait sur le côté droit, pendant qu'on faisait les injections et qu'on retirait le liquide dont elles se composaient. Durant la fièvre, le malade était resté couché sur le dos; mais le douzième jour, il put commencer à se coucher sur le côté, et bientôt garda constamment cette position.

Du douzième au quinzième jour, la suppuration diminua sensiblement de quantité, le pus devint plus lié, blanchâtre et moins fétide. On cessa les injections, et à l'aide de la position et de la mèche avec laquelle on maintenait la plaie ouverte, la plus grande partie des fluides nouvellement sécrétés par les surfaces séreuses enflammées s'écoulait par un suintement continuel, dans l'intervalle d'un pansement à l'autre, et l'on n'en retirait presque pas avec la canule qu'on portait dans la poitrine. Aussi, le vingtième jour, on renonça à l'usage de cet instrument, et lorsque parfois on s'en servait, on ne l'introduisait que dans la plaie, c'est-à-dire peu profondément. On eût beaucoup de peine à empêcher l'entière cicatrisation de la plaie et à la maintenir ouverte jusqu'au trente-cinquième jour. Depuis longtemps, elle ne consistait plus qu'en une petite ouverture fistuleuse qui recevait difficilement la petite mèche de linge qu'on y introduisait.

Enfin, le trente-cinquième jour, la cicatrisation était achevée, et le malade était rendu à la santé d'une manière aussi prompte qu'inespérée, et complétement, puisqu'il lui fut possible de continuer son état de maçon. (Voy. Reybard, *loc. cit.*)

En 1843, M. Morel-Lavallée a imaginé, et il l'a communiqué à M. Reybard, un autre procédé d'empyème employé également dans le but de prévenir l'entrée de l'air dans la poitrine. Il consiste à faire sous un pli de la peau une ponction sous-cutanée, à introduire par cette ouverture un long tube de gomme élastique, dont l'extrémité libre serait aussitôt plongée dans un liquide émollient tiède. De cette façon, le liquide contenu dans la poitrine s'écoule par le tube élastique dans le liquide émollient du récipient. L'entrée de l'air est rendue impossible par l'immersion de l'extrémité libre du tube élastique. Si un mouvement d'aspiration se faisait sentir dans cette longue canule, il n'y aurait que le liquide émollient où elle plonge qui pût suivre dans la poitrine le liquide de l'empyème. En second lieu, l'ouverture sous-cutanée par où la canule est engagée, permet de retirer cet instrument sans que l'entrée de l'air soit à craindre. C'est d'ailleurs là un procédé très simple; il paraît également offrir une sécurité complète.

Telle est, en résumé, la description de ce procédé adressée par M. Morel-Lavallée à la Société de chirurgie en 1844. Un des membres de cette société avait attribué à M. Récamier un procédé qui a quelque analogie avec celui-ci et que son auteur aurait désigné sous le titre de *procédé de la tasse*.

CHAPITRE VIII.

MALADIES DES POUMONS ET DES BRONCHES.

ARTICLE PREMIER.

Hernies du poumon.

Les hernies pulmonaires sont assez souvent, comme nous allons le voir, un accident primitif ou consécutif des plaies de poitrine; leur histoire trouvait donc naturellement sa place à la suite de ces plaies. Le pneumocèle pouvant se produire dans d'autres circonstances, c'était une nouvelle raison pour consacrer à sa description un chapitre à part. D'ailleurs cette marche se trouve pleinement justifiée par le seul travail qui puisse nous servir de guide. M. Morel-Lavallée, à qui on doit l'histoire de cette maladie, l'a envisagée sous toutes ses formes. Cet article ne peut être que le résumé du travail de ce chirurgien, travail neuf et important qui justifie pleinement l'éloge qu'en a fait M. le professeur Roux à l'Académie des sciences. Nous ferons donc nos efforts pour conserver au sujet tout l'intérêt qu'il présente aujourd'hui.

Historique du pneumocèle. — Etablissons d'abord, par anticipation, et pour l'intelligence de cet historique, qu'il y a quatre espèces principales de pneumocèle : il est congénital, traumatique, consécutif et spontané.

La forme traumatique a été observée la première, c'était naturel : l'ignorance du mécanisme de la respiration, et l'habitude ancienne de s'en tenir à la superficie des faits rendaient le pneumocèle consécutif ou le spontané plus difficile à reconnaître sous ses enveloppes. Au contraire, le poumon sortant par une plaie de poitrine, se montrait au dehors, à nu et avec des caractères et dans des circonstances tels que la nature de la tumeur ne pouvait guère échapper ; encore faut-il arriver jusqu'à trois siècles de nous pour trouver un exemple authentique de cette lésion.

Roland et Hugues. — *Pneumocèle traumatique.* — Il y a dans ce premier fait beaucoup d'explications et à peu près rien sur les symptômes. La hernie était gonflée et par suite irréductible, voilà toute la description de la maladie. L'idée, qui se représentera plus tard, de dilater l'espace intercostal avec un coin, s'est offerte dès le premier cas qui semblait en comporter l'application. Excision de la hernie, pédicule laissé dans la plaie ; guérison. Roland, de Parme, s'attribue l'honneur de cette opération, dans laquelle, d'après Théodoric, il n'aurait figuré que comme témoin, Hugues, de Lucques, l'ayant pratiquée. — *Première hernie traumatique.* — (Rolandus, *Chirurg.* lib. 3, c. 25. — Theodoricus, lib. 2, p. 290, et Schenkius, *Observationes medicinales*, t. II, p. 290.)

Roscius. — *Pneumocèle traumatique.* — A la suite d'un coup d'épée entre la cinquième et la sixième côte, blessure profonde du poumon : rien sur les symptômes. Excision, dilatation avec un coin, réduction, guérison. — *Blessure du poumon, réduction.* (Fabricii Hildani Opera, *Obs. chirurg. cent.*, obs. 22, p. 107-1611.)

Loyseau. — *Pneumocèle traumatique.* — Par un coup d'estocade entre la troisième et la quatrième côte. Tuméfaction, excision et réduction immédiate. — *La portion herniée, qui s'était rapidement flétrie sur le malade, revient à elle si complétement par son immersion dans l'eau, que l'auteur regrette de ne pas l'avoir replacée dans la poitrine au lieu de la retrancher.* C'est là le seul progrès que ce fait ait apporté dans l'histoire de la maladie ; mais c'était un progrès d'une grande valeur, et il est fâcheux qu'on ait rétrogradé plus tard. (G. Loyseau, *Obs. méd. et chirurg.*, p. 25. Bordeaux, 1617.)

Rhodius. — *Pneumocèle traumatique.* — Par une large plaie résultant d'un coup d'épée. Excision, réduction, canule à demeure dans l'ouverture de la paroi, ouverture qui se ferme et guérit dès que la canule est enlevée. Avec ce contre-sens de la *canule*, ce fait n'offre à noter que son excessive concision. (Rhodius, *Observ. medicinalium centuriæ tres ;* in-8°. Padoue, 1657.)

Félix Plater. — *Pneumocèle spontané.* — Bruit de vessie sèche entendu à distance quand la tumeur se gonfle brusquement. Les variations de volume de la hernie sont notées pour la première fois, mais interverties, comme elles le seront presque toujours dans la suite ; ce qui appartient à l'un des temps de la respiration étant attribué à l'autre. Aucun traitement. Mort d'une maladie intercurrente.

Dans ce fait nouveau tout devait être nouveau ; malheureusement il est très incomplet. (Felicis Plateri *Observationes*, p. 96.)

Tulpius. — *Pneumocèle traumatique.*— Pas d'accidents malgré la largeur de la plaie, le volume de la tumeur et l'imprudence extrême du malade qui fit un voyage de deux jours, son poumon pendant au dehors. sans soutien ni topique. Ligature, excision de la hernie : pas de réduction. Fait incomplet en arrière de la plupart des précédents, et qui n'offre à noter que l'*absence d'accidents*. (Tulpii *Observationes medicæ*, p. 124, edit. nova. Amstelodami, 1672.)

Ruysch. — *Pneumocèle traumatique.* — A la partie inférieure et antérieure de la poitrine, *pris pour un épiplocèle* et *lié sans excision ni réduction*. Guérison. Fait sans détails, où l'auteur ne donnant aucun des éléments de son diagnostic, ne laisse pour garant de la sûreté de son coup d'œil que son autorité. (Fr. Ruyschii *Observationum anatomico-chirurgicarum centuria*, obs. 53, p. 70. Amstelodami, 1691.)

Boerhaave. — *Pneumocèle spontané.*— Une princesse, pendant les efforts d'un premier accouchement, se plaint d'une tumeur très douloureuse entre les côtes, tumeur plus volumineuse dans l'inspiration que dans l'expiration : c'est là toute l'observation, qui n'en contient pas moins une grosse erreur commise par Boerhaave et enregistrée par de Haen. (De Haen, *Institutiones pathologicæ*, t. I, § 712, p. 333.)

Bruns. — *Pneumocèle consécutif* à un abcès situé au devant de la clavicule ; gonflement et affaissement intervertis. Fait incomplet, mais incontestable. C'est le seul où la hernie se soit produite *par un abcès*. (Richter, *Chirurgisch bibliotek*, t. III, p. 138, 1774)

Richter. — *Pneumocèle consécutif* à une *fracture de la côte* par arme à feu avec plaie à la partie latérale de la poitrine ; variations de volume notées, mais sans leur rapport de coïncidence. Ce fait n'est qu'énoncé. (Richter, *ibid.*)

Grateloup. — *Pneumocèle spontané.* — Intitulé *hernie de la plèvre*, erreur que l'auteur rachète en signalant l'*influence de la toux* sur la formation de la tumeur. Sortie et réduction spontanées sans indication de temps ; douleur de pincement dans les fortes respirations ; cure radicale par un bandage à pelote. (Grateloup, *Journal de Vandermonde*, t. LIII, p. 416, 1780.)

Mercier. — *Pneumocèle consécutif* à une fracture de côte ; mollesse et élasticité de la tumeur bien décrites ; l'isochronisme de ses variations de volume avec les deux temps de la respiration le serait également, si le rapport n'en était pas renversé. *Bruit de clapement à la sortie brusque de la hernie ; mobilité anormale des deux côtes voisines. Bandage à pelote.* Guérison. C'est le premier et peut-être encore le seul cas de pneumocèle consécutif à une fracture de côte *sans lésion de la peau*. Observation très remarquable, mieux faite que toutes celles qui la précèdent et que presque toutes celles qui la suivent. (Mercier, *Journal général de médecine*, t. XXXIV, p. 378, 1799.)

Robert Bell. — *Pneumocèle traumatique.* — A la suite d'un coup de couteau entre la neuvième et la dixième côte. C'est ainsi que le fait est présenté ; mais la situation inférieure de la hernie, l'absence des caractères anatomiques et physiologiques, ainsi que de tout symptôme du côté de la poitrine, le siége de la douleur qui se produisit exclusivement et vivement à l'*épigastre*, sous l'influence des ligatures, tout cela fait plutôt pencher vers l'idée d'un épiplocèle, interprétation corroborée par plusieurs cas analogues contenus dans cet article. Si c'était une hernie pulmonaire, ce serait la seule jusqu'ici qui eût été frappée d'étranglement, de gangrène et de suppuration. (Robert Bell, *Medical commentaries*, t. II, p. 349, 1785.)

Thillaye, Leroux et Cruveilhier. — *Pneumocèle consécutif* à une fracture de côte. Il n'est pas dit s'il y avait ou non plaie, et la contexture de l'observation laisse la chose douteuse. Variations de volume interverties. Mais c'est le seul cas accompagné d'*autopsie*. Sac pleural sans adhérences ; remarquable mobilité de la côte supérieure articulée par une double jetée osseuse avec la côte précédente. Fait d'ailleurs incomplet, quoiqu'il soit rapporté par trois observateurs. (Leroux, *Journal général de médecine*, t. XXXIV, p. 389. — Voisin, *Gazette médicale*, 1832, et Cruveilhier, *Anat. patholog.*, 21e liv., p. 91.)

Sabatier. — *Pneumocèle consécutif* à un coup de baïonnette ; variations de volume interverties. — Fait insignifiant, tant il est incomplet. (Sabatier, *Médecine opératoire*, t. I, p. 206; 2e édit. 1810.)

Richerand. — *Pneumocèle consécutif* à à une plaie par un éclat de bombe, et manifesté quelques années plus tard, suivant l'auteur, pendant un effort. La tumeur avait le volume des deux poings. — Sans intérêt.

Larrey. — *Pneumocèle consécutif* à un coup de pointe qui avait pénétré de haut en bas entre la septième et la huitième côte, blessé le poumon droit et la grosse tubérosité de l'estomac. Vomissement de sang ; pas question d'hémoptysie... « Le malade a conservé une hernie du poumon qui se manifeste sous la cicatrice, et qu'il contient avec un bandage fait exprès. » C'est malheureusement à ce peu de mots que se borne le fait touchant le pneumocèle. (Larrey, *Mémoires de chir. militaire*, t. III, p. 91.)

Rosapelli, Monfort, Dusorget et Chaussier. — *Pneumocèle spontané* double, par les espaces intercostaux ; variations de volume interverties; mais c'est un cas remarquable par la violence avec laquelle les tumeurs se sont produites, surtout la première, qui, dans sa formation, s'est accompagnée d'*hémoptysie* et d'une *ecchymose*, étendue jusqu'au pied. — *Fracture des cartilages.* — La compression est rendue inefficace par l'imperfection du bandage, et peut-être aussi par l'opiniâtreté de la toux. Les trois premiers médecins cités ont seuls vu la hernie; le rôle de Chaussier paraît s'être borné à la publication de l'observation. (Chaussier, *Bulletin de la Faculté de médecine de Paris*, t. IV, p. 50.)

S. Cooper. — *Pneumocèle traumatique.* — Excision, ligature, réduction, mort. — Fait incomplet et à peu près sans valeur. (S. Cooper, *Dictionn.*, t. II, p. 287; trad. franç., 1826.)

J. Cloquet. — *Pneumocèle consécutif* et *pneumocèle spontané.* — Le premier survint à la suite d'une plaie par éclat d'obus ; l'auteur ne dit point quelle fut plus tard la cause occasionnelle. Variations de volume bien indiquées, c'est-à-dire en rapport exact avec les deux temps correspondants de la respiration. — Augmentation mise sous l'influence de l'effort. — Enfoncement perceptible au doigt; point de traitement, ni conséquemment de résultat indiqué.

Le second cas fut observé sur un brasseur ; la tumeur se produisit, d'après l'auteur, dans un effort considérable. Bandage prescrit, résultat inconnu.

Cruveilhier. — *Pneumocèle congénial.* — Sur le côté du cou. Rien à noter, si ce n'est que la plèvre fournit un sac à la hernie. (*Anat. pathol.*)

Morel-Lavallée. — *Pneumocèle consécutif* et *pneumocèle spontané.* — Trois cas.

Dans le premier, observé dans le service de M. le professeur Velpeau, le poumon avait soulevé la cicatrice d'un coup de fleuret. Il est remarquable par la *rapidité de la cure radicale* qui eut lieu en peu de jours ; les deux autres le sont par *l'impossibilité de l'obtenir.* Ces deux derniers existaient de *chaque côté du cou, en remontant jusqu'au bord supérieur du larynx*, chez un vieillard entré pour une autre maladie dans les salles de Sanson.

Ces trois faits offrent, au point de vue de la nouveauté, principalement :

La fixation du rapport des variations de volume du pneumocèle avec les deux temps de la respiration ; le murmure vésiculaire dans la hernie et l'existence exclusive de ce bruit dans l'expiration ; la crépitation vésiculaire par pression, et sa perceptibilité à l'oreille comme au doigt ; le moyen de distinguer une réductibilité apparente d'une réductibilité réelle ; une intermittence complète et assez fréquente de la hernie pulmonaire, etc. ; mais surtout ses CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES ET STÉTHOSCOPIQUES, *d'où découle de lui-même* LE MÉCANISME DE LA LÉSION. (1839.)

Angelo. — *Pneumocèle traumatique* — Par une plaie résultant d'une chute sur le tronçon d'une branche d'arbre. Blessure du poumon sans hémoptysie. Accidents alarmants. *Premier exemple de réduction sans ligature ni incision préalable.* (Angelo, *Gazetta med. di Milano*, février 1844.)

Nélaton. — *Pneumocèle consécutif* à une plaie d'arme blanche dans un espace intercostal. Gonflement dans l'expiration, affaissement dans l'inspiration. Observation non recueillie.

Rayer. — *Pneumocèle consécutif* dans

un espace intercostal. Gonflement et affaissement alternatifs de la tumeur. Ce cas existait chez un homme, ainsi que le précédent et tous les autres, à l'exception de celui de Boerhaave. M. Rayer, qui a rencontré ce fait, ne l'a malheureusement pas recueilli.

Duval. — *Pneumocèle spontané* chez un cheval. Ce fait n'est qu'énoncé. (*Journ. général de médecine*, t. XXXIV, p. 388, 1809.)

Kzéan. — *Pneumocèle traumatique* chez un chien. *Réduit avec effort, mais sans aucune opération préliminaire; syncope prolongée après la réduction.* Rien sur les phénomènes physiologiques. (Kzéan, *Annales de la Société vétérinaire du département du Finistère*, t. I, p. 22, 1839.)

Causes du pneumocèle.— La hernie peut être congénitale, se faire par une plaie, par un abcès, ou par une cicatrice, ou par une fracture de côte; enfin à travers la paroi intacte.

A. *Hernie congénitale.* — M. Cruveilhier a trouvé, sur un fœtus monstrueux, le poumon droit qui s'élevait le long du cou jusqu'au bord supérieur du larynx. C'est le seul cas qui se soit encore présenté; mais il n'est pas très rare de trouver, dans le prolongement excessif en haut du cul-de-sac supérieur de la plèvre, un commencement de cette affection, ou au moins une prédisposition à sa production.

B. *Hernie traumatique.* — *a.* Le plus souvent, c'est une *plaie* qui donne passage à la hernie, en sorte que cette forme serait la plus fréquente de toutes; toutes les fois que les dimensions de la plaie ont été notées, elles étaient considérables. Presque toujours la hernie complique immédiatement la plaie, ou la suit de très près.

b. Une *fracture de côte* peut donner lieu au pneumocèle de diverses manières. Sous l'impulsion de la violence extérieure, les fragments, dans un déplacement très étendu, déchirent les muscles intercostaux qui s'y insèrent; ou bien la cause fracturante, débordant la côte qui se rompt, porte elle-même sur l'espace intercostal et le fait céder; ou enfin des fragments multiples se consolident avec une déviation telle, que dans un point de la paroi il manque l'os et les muscles, c'est-à-dire ses principaux éléments de résistance. Ces trois modes de production sont puisés dans les faits.

C. *Hernie consécutive.* — *a.* — Un *abcès* peut, en perforant la paroi thoracique, donner lieu au pneumocèle; mais c'est un cas rare, et dont on ne possède encore qu'un exemple. De fausses membranes ou des adhérences quelconques doivent en effet retenir le poumon et l'empêcher de sortir.

b. La hernie peut soulever une *cicatrice* dans un espace de temps qui a varié de un mois à plusieurs années après la guérison de la plaie. Cette cicatrice peut être celle d'une plaie large ou très étroite, comme celle d'un coup de fleuret.

D. *Hernie spontanée.* — « A l'abdomen, une hernie qui se forme sans qu'aucune lésion physique ou vitale soit venue lui ouvrir ou lui préparer la voie se conçoit aisément. Pour que les viscères s'échappent de cette cavité, il n'est pas nécessaire qu'une blessure ou un abcès en ait, dans quelque point, détruit ou affaibli l'enceinte. Des canaux destinés au passage des troncs vasculaires rampent de part en part dans son épaisseur, et n'ont au-devant de leur orifice interne qu'une membrane mince, facile à déplacer, à déprimer. Malgré l'obliquité de leur trajet et les adhérences cellulo-fibreuses qui les fortifient, ils constituent, dans la résistance de la paroi, de véritables lacunes qui obéissent à une pression excessive des organes mobiles du ventre. A la poitrine, rien de semblable, excepté pour les gros vaisseaux du cou, le long desquels le sommet du poumon peut remonter pour aller faire saillie dans la région carotidienne. Mais c'est là une hernie qui paraît extrêmement rare, et il n'y a dans les espaces intercostaux aucun vestige de la condition anatomique qui pourrait ici en expliquer la production. En sorte que c'est la hernie la moins fréquente qui trouve seule ce qui est ailleurs une prédisposition presque indispensable. Comment se rendre compte de cette apparente contradiction? Par la pesanteur qui, agissant dans le sens le plus favorable, c'est-à-dire perpendiculairement, neutraliserait incessamment la tendance du poumon à s'élever au-dessus de la clavicule? Mais le poumon n'est-il pas d'un tissu bien léger pour qu'un ob-

stacle de cette nature ait une efficacité sensible? Peut-être, après tout, que la rareté de cette hernie n'est pas réelle. N'a-t-elle pas dû échapper souvent, non pas seulement parce qu'on ignorait qu'elle fût possible, mais encore, et surtout, parce qu'elle est intermittente? » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, dans *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. I, p. 79.)

Quoi qu'il en soit, il faut chercher ailleurs que dans un trajet vasculaire la cause prédisposante du pneumocèle par les espaces intercostaux. Peut-être la trouvera-t-on dans l'amaigrissement particulier de la poitrine, ou dans une faiblesse locale quelconque, congénitale ou acquise des muscles intercostaux. On a en effet observé cette hernie chez des sujets dont l'amaigrissement a été noté; mais on l'a également observée sur des hommes d'une constitution athlétique. Chez ces derniers, ce n'est plus l'émaciation, mais un autre défaut dans la paroi, qui peut expliquer la prédominance des muscles qui poussent le poumon au dehors sur la résistance des muscles intercostaux. Nous trouverons, du reste, dans la répétition des efforts expiratoires, une cause d'affaiblissement de la paroi.

Le mécanisme de la hernie étant un des points les plus importants du travail que nous venons de citer, il est indispensable d'en reproduire ici les passages essentiels.

« Pour aborder le mécanisme de la formation des hernies pulmonaires, il est indispensable de jeter un coup d'œil sur la physiologie physique de l'appareil respiratoire. A ce point de vue, on ne saurait mieux le comparer qu'à un soufflet doublé d'une poche rétractile, à deux compartiments communiquant, soufflet qui possède en lui-même le principe de ses mouvements et qui prend et rend l'air par un seul orifice. La valve et la poche, ou la plèvre pariétale et la plèvre viscérale, se tiennent appliquées l'une à l'autre, moulées l'une sur l'autre sans aucun intermédiaire. Cette parfaite contiguïté résulte de deux forces, la pression atmosphérique et l'adhésion. La pression atmosphérique s'exerce en sens opposé par la muqueuse et par la peau comme sur les deux hémisphères de Magdebourg, ou plutôt comme sur deux plaques extrêmement polies qui se touchent par tous les points de leurs faces correspondantes. Car normalement il n'y a entre les deux feuillets de la plèvre, entre l'organe et la paroi, ni sérosité appréciable ni vapeur; il n'y a que deux membranes humides et lisses qui glissent l'une sur l'autre sans jamais s'écarter.

» Le poumon, ainsi juxtaposé à la paroi thoracique par deux grandes forces diminuées seulement de la rétractilité bronchique, suivra cette paroi dans tous ses mouvements. Qu'elle s'éloigne du centre de la cavité en la dilatant, la coque du poumon s'en éloigne avec elle, et les cloisons des cellules s'éloignent elles-mêmes, en se dilatant, de leur propre centre, et l'air y pénètre et les remplit à mesure : c'est l'inspiration. Par le retour élastique des tuyaux bronchiques et des cartilages costaux sur eux-mêmes, et par la contraction d'un certain ordre de muscles, la poitrine et le poumon se resserrent et rejettent l'air : c'est l'expiration.

» Ces notions et leurs corollaires pourtant si simples ne sont pas nettement exprimés dans la science. Aussi en examinant le mode de production des hernies pulmonaires, n'a-t-on vu qu'une partie des données du problème. Les uns, frappés des effets de l'élasticité bronchique qui, sur un cadavre dont la poitrine est intacte, attire en dedans tous les points dépressibles des parois de cette cavité, le diaphragme en aplatissant le ventre, le fond des régions sus-claviculaires et les espaces intercostaux en le creusant davantage; frappés surtout de la promptitude avec laquelle le poumon revient sur lui-même dès que la plèvre est ouverte, ils sont tombés en d'étranges erreurs. Et ce ne sont pas seulement des observateurs qui, à propos d'un fait, ont voulu, en passant, dire leur mot sur la manière dont ils le comprenaient, mais les hommes les plus compétents qui exposent dogmatiquement le mécanisme de la hernie pulmonaire. C'est ainsi que tout récemment encore deux chirurgiens physiologistes, répondant à l'objection que fournit en apparence l'existence du pneumocèle contre le rôle de la rétractilité bronchique dans l'expiration, formulent l'opinion suivante sur la théorie de cette affection :

« Probablement dans le cas où il y a eu

» hernie et gonflement de la partie herniée, » la blessure avait provoqué un état em- » physémateux du poumon en intéressant » quelques unes de ses cellules. » (Richerand et Bérard, *Nouveaux éléments de physiologie*, t. II, p. 42, 10e édit., 1833.)

» D'après ces deux savants, la hernie du poumon n'est donc possible, même par une plaie, que dans le cas où l'organe, infiltré d'air et devenu trop volumineux pour être logé dans la poitrine, fait effort contre les parois de cette cavité. Le passage que nous venons de rapporter n'est pas très explicite ; mais s'il n'avait pas cette signification, que voudrait-il dire ! Nous l'avons cité de préférence, parce qu'on ne saurait mieux représenter l'état de la science que par les doctrines des hommes que leur mérite a mis à la tête de l'enseignement.

» D'autres auteurs, partis de l'idée fausse que ce n'est que dans l'inspiration que le poumon se porte vers l'extérieur, et ne réfléchissant pas que le viscère ne fait que suivre la paroi qui s'éloigne, sans aucune tendance à la dépasser, placent la formation de la hernie dans le premier temps de la respiration.

» On s'est égaré si loin dans ce sens, qu'on ne s'est pas aperçu que dans une plaie pénétrante, le poumon, par le fait de l'accès de l'air dans la plèvre, se trouve abandonné à la rétractilité des bronches, et qu'en revenant sur lui-même il quitte la paroi. C'est pour avoir méconnu ce phénomène que des chirurgiens ont pu donner le précepte antiphysiologique que nous allons rappeler :

« Avant la fermeture de la plaie de poi- » trine, des auteurs conseillent de faire » une inspiration profonde, afin de chasser » la plus grande quantité possible de l'air » qui avait pénétré dans la cavité de la » plèvre. Lorsque l'inspiration est termi- » née, les bords de la plaie doivent être » rapprochés. » (S. Cooper, *Dict.*, t. II, p. 283, traduct. française, 1826.)

» C'était, comme on voit, aller droit contre le but : on faisait entrer dans la poitrine l'air qu'on se proposait d'en faire sortir. Pour s'imaginer que l'air en était ainsi chassé dans l'inspiration, il fallait prêter au poumon une expansion active qui le porterait vers la plaie en effaçant l'espace occupé par le fluide. A défaut d'une connaissance exacte du mécanisme de la respiration, l'expérience si vulgaire de la flamme d'une bougie dans les plaies pénétrantes de thorax n'aurait-elle pas dû mettre à l'abri d'une semblable méprise? Il est vrai que cette expérience elle-même était diversement présentée et conséquemment mal appréciée. » (Morel-Lavallée, *Hernie du poumon*, dans les *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. I, p. 81).

La théorie de l'effort, reçue jusqu'ici, devait faire admettre son influence sur la production de la hernie du poumon. En effet, on établissait que, dans l'effort, la glotte fermée emprisonne une masse d'air dans les poumons, que les parois de la poitrine et les muscles qui s'y attachent prennent, en quelque sorte, un point d'appui sur ces viscères gonflés d'air. Ce gaz comprimé devait réagir sur les espaces intercostaux et tendre à y engager son enveloppe, c'est-à-dire le poumon. C'est aussi la doctrine généralement professée. Mais M. Morel-Lavallée a fait à cette doctrine des objections très graves. Il a vu des sujets qui portaient une canule dans la trachée exécuter des efforts sensiblement les mêmes que la canule fût ouverte ou fermée, et sans que l'air sortît par la canule ouverte, ou appuyât sur la soupape de la canule fermée, pendant l'effort, avec une force qui fût en rapport avec la théorie régnante.

En outre, dans les épanchements intrathoraciques de la plèvre ou du médiastin communiquant avec l'extérieur, ce chirurgien a constaté que l'effort n'exerçait aucun effet expulsif sur le liquide. Enfin, si l'effort pouvait produire la hernie pulmonaire, à plus forte raison en déterminerait-il la reproduction après le taxis ou le gonflement au moins, si elle est irréductible, et c'est ce qui n'a pas lieu.

En présence d'un accord si unanime à l'égard de l'influence de l'effort sur la production du pneumocèle, influence qui découle de la théorie même de l'effort, M. Morel-Lavallée sent, dit-il, le besoin de confirmer ses premières observations par de nouveaux faits ? Nous ne devons pas aller plus loin que lui ; mais nous ne pouvons nous empêcher non plus de faire remarquer combien ses recherches ont compromis la théorie de l'effort, au point

de vue du rôle que joue le poumon.

Voici comment ce chirurgien expose le mécanisme de la formation du pneumocèle :

« Ainsi, dans l'inspiration, le poumon n'est qu'entraîné par les parois de la poitrine ; et loin d'avoir de la tendance à les dépasser, il en aurait plutôt à rester en arrière, par l'effet de la rétractilité des bronches. Dans l'expiration, les parois thoraciques se resserrent sur le poumon, qui, sans s'en séparer, se retire devant elles, loin de se porter en sens opposé. Le poumon, qui suit les parois dans leur mouvement en dehors, qui les précède dans leur retour en dedans, et qui, dans leur immobilité pendant l'effort, n'éprouve pas ou n'éprouve qu'à peine de pression excentrique, n'offre rien là qui soit favorable à la production de la hernie ; bien plus, tout semble fait pour la prévenir. C'est en restant à ce point de vue que d'excellents esprits, n'apercevant pas la cause de cette affection, ont été réduits, pour l'expliquer, à imaginer l'emphysème. Il ne fallait cependant qu'agrandir un peu l'horizon pour découvrir la clef de ce mécanisme dans certains modes de l'expiration.

» En effet, si le poumon se retire devant la paroi pectorale, ou se laisse à peine refouler par elle dans l'expiration ordinaire, il n'en est plus de même dans l'expiration énergique et brusque. Dans le premier cas, l'air des cellules, mollement déplacé par le retrait élastique du poumon que suit la paroi, s'écoule largement, lentement, sans repousser sensiblement la surface interne du viscère ; dans le second cas, lorsque, par une puissante intervention des muscles, ce temps de la respiration s'accomplit d'une manière brusque, le fluide, pressé de toutes parts, et trouvant une issue insuffisante par la trachée, augmente de ressort en diminuant de volume ; il réagit sur tous les points de la muqueuse avec la même force que sur ceux de l'air du canal aérien, exactement comme si le courant gazeux était dirigé de haut en bas sur le fond des vésicules. On peut, par la pensée, décomposer la membrane qui les tapisse en un grand nombre de disques du diamètre de la trachée : eh bien, chacun d'eux supporte la même pression que s'il était placé perpendiculairement au bout du tube, par exemple, sur l'orifice du larynx. Cette pression a bientôt surmonté l'élasticité des bronches ; le parenchyme est poussé en dehors avec une force égale à l'excès du ressort excentrique de l'air contenu dans le poumon sur le ressort concentrique des bronches, et cet excès se manifeste dans toutes les expirations un peu prononcées ; il se proportionne nécessairement à leur intensité. Alors, s'il y a une plaie pénétrante, le poumon peut s'y engager. Lorsque la cavité n'est pas ouverte, le viscère en refoule en dehors la paroi, et cette pression triomphe assez aisément d'un endroit affaibli par un abcès, par une fracture de côte, ou par une cicatrice ; et, en se répétant sur une paroi intacte, elle peut à la longue, dans les points les moins solides, en surmonter la résistance. C'est la toux qui amène le plus souvent ce fâcheux résultat. La rareté de l'éternument neutralise l'effet de sa violence, et c'est la toux qui, sous ce rapport, réunit les conditions les plus dangereuses. Dans l'un de ses temps, une grande quantité d'air est inspirée ; dans l'autre, non seulement il est chassé avec vigueur, mais encore les canaux qu'il doit traverser se resserrent devant lui pour faciliter, par la vitesse et la pression du courant, l'action de ce balai des voies aériennes ou l'enlèvement des produits de sécrétion. La manière dont les espaces intercostaux se soulèvent pendant la toux montre qu'elle n'est pas moins à craindre par l'énergie de ses secousses que par leur fréquence (1).

» Ces deux éléments, la violence et la répétition de la toux, se combinent sans doute dans la production de la hernie, mais avec une telle prédominance de l'un d'eux sur l'autre, que la paroi semble céder, tantôt par distension progressive, tantôt par rupture instantanée. Les auteurs n'admettent, en général, que le premier de ces deux modes de formation ; la plupart même ne parlent pas du second. » (Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 92.)

Voici comment parle de Haen :

(1) C'est également l'expiration qui, à la manière d'une pompe aspirante et foulante, pousse l'air à travers le tissu cellulaire dans l'emphysème, après les ruptures ou les plaies du poumon.

(*Note de M. Morel*)

« C'est là un véritable pneumocèle (πνευμοκηλη) ; le poumon pousse la plèvre par un point affaibli, comme l'intestin le péritoine, et fait hernie. » (De Haen, *Institut. patholog.*, t. I, p. 333.)

Béclard partage cette opinion. Suivant lui, les muscles intercostaux, car il ne connaissait pas la hernie cervicale du poumon, cèdent peu à peu en s'allongeant, de même que les muscles et les aponévroses de l'abdomen dans les éventrations. Il peut en être ainsi lorsque la hernie se prépare et s'établit lentement ; mais quand elle a lieu brusquement, avec une vive douleur, la sensation d'une déchirure intérieure et une double hémorrhagie qui se manifeste par une hémoptysie et par une ecchymose étendue depuis la poitrine jusqu'au pied, on ne peut plus admettre ce mécanisme. Les intercostaux ne peuvent s'amincir et se développer subitement au point de recouvrir une tumeur volumineuse. Ils se rompent, et la hernie mérite alors parfaitement le nom de *rupture*, qu'elle avait reçu des anciens. Le cas suivant, d'ailleurs si remarquable, est un exemple de ce mode de production :

Obs. 1. « En 1810, M. Mourcet, major d'infanterie à l'armée d'Espagne, d'une constitution athlétique, fut attaqué à l'âge de quarante-huit ans et sans cause connue, d'une toux fatigante et fréquente qui revenait par accès, et était accompagnée d'une douleur à l'hypochondre gauche qui l'obligeait à se tenir courbé de ce côté. Après quelques jours la toux devint plus violente, et dans un de ces accès il éprouva tout à coup une douleur très vive au côté gauche de la poitrine : il lui semblait, suivant ses expressions, qu'une partie intérieure avait brusquement changé de place, et qu'il s'était fait un déchirement au côté gauche de la poitrine. Il survint aussitôt un crachement de sang, avec de l'oppression ; et en examinant le côté douloureux, on y trouva une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, qui augmentait de volume, de résistance dans l'inspiration, diminuait dans l'expiration, et disparaissait entièrement par une pression graduée ; il y avait de plus, sous la peau, une large ecchymose qui s'étendit les jours suivants, et parvint même jusqu'au pied du même côté. Le repos, les soins, le régime, les différents remèdes que l'on employa alors, et surtout l'application de compresses trempées dans une liqueur résolutive et soutenues par une serviette attachée autour du corps, calmèrent peu à peu ces accidents et mirent le malade en état de reprendre ses fonctions, ses habitudes premières; cependant il conservait toujours, dans le côté affecté, un sentiment de gêne, de malaise, qui augmentait par le grand exercice et qu'il ne pouvait soulager qu'en y appliquant fortement la main.

» Un an après, M. Mourcet éprouva, sans cause connue, de nouvelles douleurs au côté droit et inférieur du thorax ; elles étaient accompagnées d'une toux intense qui augmenta par degrés, et produisit une seconde tumeur herniaire au côté droit et inférieur du thorax, et nécessita l'emploi des mêmes moyens curatifs.

» Ne pouvant plus alors soutenir les fatigues de la guerre, M. Mourcet rentra en France ; et, en passant par Auxerre, il y fut visité par MM. Rosapelli et Montfort, qui reconnurent les deux tumeurs herniaires des poumons, et en observèrent avec soin toutes les circonstances.

» La tumeur herniaire du côté gauche, qui avait le volume d'un gros œuf de poule, est située dans l'intervalle qui se trouve entre les première et seconde côtes asternales (vulgairement fausses côtes) ; elle disparaît entièrement par la compression graduée et lorsque la respiration est douce et tranquille; mais elle reparaît aussitôt et avec une sorte de bruissement, toutes les fois qu'il y a de la toux ou que le malade fait de grands mouvements. Lorsque la hernie est réduite, on sent à travers la peau, dans l'intervalle des deux côtes indiquées, une ouverture oblongue dans laquelle on peut facilement enfoncer l'extrémité des doigts. Cette ouverture, qui pourrait être formée par la rupture des muscles intercostaux, peut avoir 55 millimètres de long (un peu plus de deux pouces) ; elle se trouve où s'insère le cartilage de prolongement de ces côtes, et s'étend plus en arrière qu'en devant ; et lorsque l'on fait tousser le malade, on sent avec l'extrémité des doigts l'impulsion du poumon qui se présente à cet endroit. Il paraît aussi que dans les efforts violents qui ont déterminé la rupture des muscles intercostaux, le

cartilage de prolongement qui termine la première côte asternale a été séparé de la portion osseuse. En effet, lorsque l'on presse, que l'on soulève cette côte ou qu'on lui imprime divers mouvements, on trouve une grande mobilité dans l'endroit qui correspond à l'insertion du cartilage; on y distingue une sorte de crépitation occasionnée par le frottement de deux surfaces l'une contre l'autre; enfin, il semble qu'il y ait dans cet endroit une articulation mobile. Et cette disposition singulière n'avait point échappé aux médecins qui avaient vu le malade dans les premiers temps, car ils lui avaient désigné sa maladie sous le nom de diastasie des côtes.

» La hernie du côté droit du thorax est un peu moins volumineuse; elle est située entre les dernières côtes sternales et la première des asternales, sous l'endroit où s'insère le cartilage de prolongement de la dernière côte sternale, et l'on retrouve sur ce côté la même disposition que sur l'autre.

» Depuis ce temps, M. Mourcet est allé à Sarrelouis, et, dans une lettre du 3 juin 1813, il me marque ce qui suit : « Ma situation est la même, avec cette différence cependant qu'ayant repris mon embonpoint, les crépitations se font moins sentir lorsque je tousse avec violence ; je suis toujours obligé de porter les mains sur les diastasies pour comprimer les tumeurs qui se manifestent entre les côtes, et cela indépendamment de la ceinture que je porte toujours. »

» Comme ce cas me paraissait mériter une attention particulière, le malade a été visité de nouveau à Sarrelouis par M. Dusorget, et il a reconnu par son examen les différentes circonstances que je viens de rapporter. » (Chaussier, *Bulletin de la Faculté de médecine*, t. IV, p. 50.)

La hernie se produit peut-être d'une troisième manière, non plus par distension ni par rupture, mais par écartement. Le poumon s'engagerait alors par une lacune que laisseraient dans la paroi des faisceaux musculaires trop éloignés les uns des autres.

C'est par les points les plus faibles que la tumeur doit se montrer de préférence; aussi elle paraît ne s'être produite qu'au cou par une sorte de canal herniaire, et dans les septième, huitième et neuvième espaces intercostaux, en avant, au niveau de la jonction des côtes avec leurs cartilages de prolongement. Là, en effet, les espaces sont le plus larges, et les muscles plus minces finissent même par ne plus former qu'une seule couche.

Les fibres de la cicatrice des muscles sont écartées ou soulevées, comme la cicatrice des téguments, et peu à peu refoulées par le poumon. C'est la hernie par une fracture de côte qui semble la plus facile, parce que, les muscles intercostaux déchirés, la voie est toute faite. L'air n'a pas accès dans la plèvre, et rien, dans ce qui se rattache à la lésion de la paroi, n'a pu altérer la souplesse et la liberté du poumon. Dans la hernie par un abcès, ces deux dernières conditions ne se réalisent, au contraire, qu'avec une extrême difficulté, et cela fait que l'abcès a son point de départ dans une caverne, dans une vomique ou dans un empyème. Néanmoins, sans parler même de l'induration du poumon, qui peut ne pas exister dans l'épanchement pleurétique, cette hernie n'est possible que si la suppuration, en détruisant les muscles intercostaux, n'a pas fait naître entre le viscère et la plèvre des adhérences capables de s'opposer à la hernie. Ce défaut d'adhérence paraît plutôt se rencontrer dans les abcès extérieurs de la poitrine qui tendent par exception vers l'intérieur, et ce sont les moins défavorables à la production de la hernie. Cette variété de pneumocèle est d'ailleurs extrêmement rare.

La hernie traumatique trouve d'autres obstacles qui sont inhérents à sa nature. Comme c'est une question qui n'avait pas encore été soulevée, M. Morel-Lavallée l'étudie avec tout le soin qu'exigent sa nouveauté, son importance et sa difficulté.

Chez un homme robuste, la toux chasse violemment et subitement le poumon à travers la paroi pectorale intacte. Dès lors on a lieu de s'étonner que la sortie de ce viscère ne complique pas plus souvent les plaies pénétrantes de poitrine. Quelles sont les circonstances qui s'y opposent? Il en est qui préexistent à la blessure: ce sont les adhérences, quelquefois générales et intimes, du poumon avec la paroi et l'induration de l'organe, ainsi que dans les

autres espèces de la même affection. Des obstacles plus complexes naissent au moment de l'accident. Deux surtout méritent de fixer l'attention par leur efficacité et leur fréquence.

Dans les plaies de poitrine, la toux est rare ; le sujet s'efforce de l'éviter comme tout ce qui occasionne un ébranlement douloureux. La respiration, presque uniquement diaphragmatique, se fait si doucement, que les côtes semblent immobiles. Qu'on se rappelle ce qui se passe dans un violent point de côté ; encore n'y a-t-il pas, dans ce cas, ainsi que dans les blessures pénétrantes du thorax, cette conscience du danger si propre à inspirer au malade un redoublement de précautions instinctives. L'absence de la toux et de toute expiration forte est donc à noter ici. De plus, le blessé porte naturellement la main sur la plaie au moment d'un accès de toux ou d'éternument, qu'il n'a pu que modérer. Sans doute que cette pression salutaire a aussi plus d'une fois empêché la hernie.

Passons à la dernière circonstance que nous avons indiquée.

« Si je ne m'abuse sur son influence, dit M. Morel-Lavallée, on sera surpris qu'elle n'ait pas plus tôt fixé l'attention. On conçoit à peine qu'un instrument vulnérant pénètre dans la poitrine sans intéresser le poumon. Ordinairement, en effet, cet organe est atteint plus ou moins gravement. Qu'en résulte-t-il ? Dans la toux et dans tous les modes de l'expiration, l'air s'échappe par cette division, et de cette conséquence en découlent deux autres. L'une, c'est que si l'ouverture de la paroi est étroite ou très oblique, l'air ne passe qu'en petite quantité ou même point du tout de la plèvre au dehors. La plaie pulmonaire continuant à en verser à chaque expiration dans la cavité de cette membrane, le viscère est de plus en plus refoulé vers sa racine par le fluide épanché. Alors, qu'une quinte de toux survienne, le poumon, au lieu d'être repoussé contre la paroi, est arrêté par le matelas d'air qui l'en sépare, et la hernie est impossible. Elle l'est d'autant plus que le poumon, revenu sur lui-même, n'inspire pas sensiblement, et que l'air qui servirait à le développer dans une expiration brusque n'est guère qu'un reflux qui lui arrive du poumon sain par la bifurcation des bronches. Cette colonne d'emprunt, déjà faible, s'affaiblirait encore en s'allongeant jusqu'à la plaie pariétale. L'impulsion du viscère en ce sens est donc nulle ou à peu près nulle.

» Lorsque l'ouverture de la paroi est large et directe, la plèvre est promptement remplie d'air qu'elle prend à l'atmosphère par cette ouverture dans l'inspiration, et au poumon principalement sous l'influence de la rétractilité bronchique et de l'expiration. Dans un accès de toux, le poumon, refoulé vers la plaie pariétale, fera sortir l'air de la plèvre, mais avec une certaine lenteur, en raison inverse de la grandeur de cette plaie. Il faudra donc un accès de toux violent et prolongé pour que le poumon puisse venir toucher la paroi et s'engager dans son ouverture : c'est dire que la hernie sera difficile. » (Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 101.)

Dans son rapport à la Société de chirurgie sur le travail de M. Morel-Lavallée, M. Denonvilliers fait ressortir ce qu'il y a d'ingénieux dans le rôle que l'auteur fait jouer à la colonne de reflux, qui arrive du poumon sain à la plaie du poumon blessé.

Un fait qui est indiqué pour la première fois dans le travail que nous analysons, c'est qu'une plaie du poumon peut ainsi empêcher la hernie de cet organe ; c'est dans les blessures pénétrantes de poitrine une complication qui préserve d'une autre. Cette influence préventive prévue par la théorie trouve sa confirmation dans les faits : il n'y a, en effet, que deux exemples de hernie traumatique du poumon avec plaie de cet organe (ceux de Roland et d'Angelo), et un seul avec hémoptysie (celui d'Angelo).

Il ne faut pas perdre de vue que cet obstacle à la production de la hernie peut exister malgré l'absence d'un symptôme qui lui semblerait intimement lié : une plaie du poumon peut laisser écouler l'air dans la plèvre sans que le sang s'échappe dans les bronches, sans qu'il y ait d'hémoptysie. Lorsque le poumon n'est divisé que sur ses bords ou à sa surface, là où il n'y a que des capillaires, on conçoit que des vaisseaux si fins se crispent et ne laissent pas échapper sensiblement le liquide qu'ils contiennent, et qu'à côté d'eux, un fluide plus subtil sorte des cellules divisées. Un

coup de poignard est porté de bas en haut dans l'hypochondre droit; il traverse la partie supérieure du foie, le diaphragme, et la base du poumon dans sa partie amincie, près de sa circonférence, et ne s'arrête que contre la colonne vertébrale. Il n'y eut pas une goutte de sang rendue par la bouche, et, à l'autopsie on n'en trouva pas non plus dans la plèvre, où il y avait un épanchement d'air reconnu pendant la vie. La plaie pulmonaire, large de 5 à 6 millimètres, était agglutinée, un peu boursouflée et rouge. Le malade n'avait survécu que deux jours à sa blessure. (Voy. Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 104.)

M. Gerdy a observé de son côté des plaies du poumon qui n'ont pas saigné dans les bronches. On a vu plus d'une fois aussi, dans une fracture de côte, le pneumo-thorax et l'emphysème sans hémoptysie.

Ainsi la division du poumon est un obstacle souvent insurmontable à la formation de ses hernies, et l'on comprend à peine que cet organe ne soit pas atteint dans une plaie pénétrante de poitrine. Il faut pour cela, ou que l'instrument traverse la plèvre pariétale sans la dépasser, ou qu'il refoule devant lui le viscère libre d'adhérence. Une expiration forcée, un accès de toux au moment de l'accident, seraient donc une présomption pour l'extension de la blessure au poumon, que le ressort de l'air a dû pousser sur la pointe du corps vulnérant; surtout on voit combien il est difficile que le poumon échappe. On n'en connaît qu'un exemple, en dehors des cas de hernie. Il a été présenté par M. Thierry à la Société anatomique. Un jardinier qui avait eu la poitrine et l'artère intercostale ouvertes d'un coup de serpette mourut d'hémorrhagie, et, à l'autopsie, on trouva le poumon parfaitement intact. De pareils faits s'observent à l'abdomen.

Les plaies pénétrantes de poitrine sans plaie du poumon sont donc très rares, et avec une plaie du poumon le pneumocèle est tantôt impossible, tantôt presque impossible.

M. Morel-Lavallée a résumé dans le tableau suivant les éléments du mécanisme des hernies pulmonaires. Ce tableau expose les principes d'une manière générale.

« *Tableau synoptique du mécanisme des hernies traumatiques du poumon.*

» Poumon souple et libre sans plaie.

» Plaie pariétale *ne laissant pas entrer l'air*, à cause de l'étroitesse ou de l'obliquité de son trajet; — hernie *facile*, dont la production ne peut rencontrer d'obstacle que dans l'étroitesse ou l'obliquité même de l'ouverture.

» Plaie pariétale *laissant entrer l'air* pendant l'inspiration *sans le laisser sortir* pendant l'expiration; — hernie possible dans le premier moment, mais devenant presque immédiatement très *difficile*, puis *impossible* par l'accumulation du fluide entre la paroi et le poumon qui s'affaisse, — plus impossible que par une fracture de côte sans plaie ou par une cicatrice, car là les téguments intacts s'opposent à l'entrée de l'air.

» Plaie pariétale *laissant entrer et sortir l'air;* — hernie *facile d'abord*, surtout si la plaie est *large*, mais bientôt d'autant plus *difficile* que la plaie est *moins grande*, non seulement parce que le poumon s'engage moins aisément, mais encore parce que l'air sort trop lentement de la plèvre devant le viscère. Aussi la largeur de la plaie est-elle mentionnée dans toutes les observations où l'on a tenu compte de cet élément.

» Poumon souple et libre, avec plaie.

» Plaie pariétale *ne laissant pas sortir l'air;* — hernie *presque impossible*, surtout par l'accumulation du gaz dans la plèvre, entre le poumon et la paroi; — si l'air entre par la plaie pariétale, l'accumulation en sera plus rapide et l'obstacle plus tôt formé.

» Plaie pariétale *laissant sortir l'air;* — hernie *moins impossible*, le fluide s'accumulant moins, surtout si, à cause de la disposition de la plaie, il ne peut entrer par son trajet dans l'inspiration. » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, p. 106.)

Caractères anatomiques du pneumocèle. — *a. Siége.* — C'est presque toujours à la partie antérieure de la poitrine, au niveau du sein, que s'observe le pneumocèle traumatique, sans doute parce que les blessures de cette cavité sont le plus souvent reçues par-devant et à cette hauteur.

C'est aussi le siége ordinaire de la hernie consécutive, par la même raison et à cause de la largeur de l'espace intercostal dans cette région et de la minceur des muscles qui le ferment.

Voilà pourquoi c'est par la partie antérieure des sixième, septième et huitième espaces intercostaux que se fait le plus souvent la hernie spontanée, celle au moins qui se montre sur le pourtour de l'enceinte thoracique. Maintenant que l'on connaît celle qui a lieu au cou, peut-être que les exemples qu'on observera changeront l'ordre de fréquence de ces deux espèces de pneumocèle.

Nous allons reproduire sous le rapport du siége, le tableau synoptique des hernies pulmonaires, complet autant que l'a permis l'état incomplet d'un grand nombre de faits : il en comprend trente-deux. Nous l'empruntons toujours au même travail.

Pneumocèle, 32 cas.	Nombre.	Côté droit.	Côté gauche.	Côté non indiqué.	En avant.	En arrière.	Au milieu.	Distance au sternum non indiquée.	Entre les 5e et 4e côtes.	Entre les 5e et 6e côtes.	Entre les 6e et 7e côtes.	Au niveau du sein.	Entre les 7e et 8e côtes.	Entre les 8e et 9e côtes.	Entre les 9e et 10e côtes.	Au cou.	Sous la clavicule.	En bas.	Hauteur non indiquée.
Traumatiques. . . .	9	2	2	5	3	1	1	2	»	3	»	2	»	»	1	»	»	1	2
Consécutifs.	12	3	3	5	6	»	4	2	2	1	2	1	1	»	»	»	1	»	4
Spontanés.	8	3	3	2	3	»	»	3	»	»	2	»	1	1	»	2	»	»	2
Congénial	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Chez les animaux.	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

b. Ouverture herniaire. — La largeur de la plaie qui livrait passage à la hernie n'a été notée que trois fois sur neuf; et dans ces trois cas cette largeur était considérable. Le résultat est d'accord avec la théorie, mais sur un trop petit nombre de faits pour être présenté comme la règle.

Dans la hernie par une cicatrice, l'orifice a varié, pour la grandeur, depuis un simple trou de pointe de fleuret jusqu'à une ouverture recevant le volume du poing; dans presque tous les cas il admettait l'extrémité des doigts.

Mercier a exprimé ce diamètre en chiffres dans une hernie par une fracture de côte; il l'a trouvé de 1 1/2 pouce ou 44 millimètres.

L'orifice de la hernie spontanée était très large, toutes les fois qu'on y a fait attention. Sur le double pneumocèle du ma-

lade de Rosapelli et Monfort, il avait des deux côtés 2 pouces, environ 55 millimètres de long. Sa situation était trop profonde dans les deux hernies cervicales observées par M. Morel-Lavallée, également chez le même sujet, pour qu'il fût possible de s'en faire une idée exacte; mais la rapidité avec laquelle les tumeurs se vidaient ou disparaissaient à la simple pression et par le fait seul de l'inspiration, est, avec leur volume considérable, une forte présomption en faveur d'un grand diamètre. C'était comme le prolongement du sommet du poumon resserré au niveau de la première côte, et c'était cette côte qui marquait réellement le collet de la hernie. Quatre observations sur huit se taisent sur ce point important. On a presque toujours noté la mobilité anormale des deux côtes qui formaient les bords supérieur et inférieur de l'orifice des hernies anciennes; la portion osseuse a même paru plusieurs fois comme séparée du cartilage.

c. Sac. — Le poumon qui s'échappe par une plaie est à nu au dehors, la hernie n'a ni sac ni enveloppe quelconque; quand il sort par une fracture de côte, les muscles qui ont été primitivement déchirés, manquent sur la tumeur, et le viscère ou le sac, s'il existe, est en rapport avec le tissu cellulaire sous-cutané. Cette dernière disposition a été démontrée par l'autopsie. Est-ce un abcès qui a frayé le trajet de la hernie, les muscles intercostaux ne font pas non plus partie des enveloppes; dans le cas où l'organe a fait tout à coup céder devant lui une cicatrice ou un endroit sain de la paroi thoracique, il en est sans doute de même. Les muscles ou le tissu inodulaire qui les représente ne peuvent recouvrir les hernies qui se forment lentement; on en comprend la raison.

En songeant à l'inextensibilité des séreuses et aux adhérences serrées de la plèvre avec la paroi de la poitrine, on conçoit difficilement que cette membrane puisse fournir un sac à la hernie, surtout si la hernie se déclare brusquement. Il doit en être autrement de celles qui se forment peu à peu. Si les séreuses ne se prêtent pas à une extension instantanée, et ne jouissent normalement sur les parois que d'une mobilité bornée, elles acquièrent à un haut degré ces deux propriétés sous l'action insensible d'une traction prolongée. La quantité dont elles prêtent chaque jour et se déplacent, constitue à la longue une étendue quelquefois énorme, dans ces descentes qui tombent jusqu'au genou, par exemple. Le pneumocèle qui se forme avec lenteur doit donc être pourvu d'un sac herniaire.

La hernie dont l'apparition est subite manque de sac, avons-nous dit. L'expression n'est juste que tant qu'elle s'entend de la plèvre et qu'elle s'applique aux premiers temps de l'affection. La hernie pulmonaire qui s'échappe à travers la plèvre n'aura jamais de sac pris aux dépens de cette membrane, mais il peut venir d'ailleurs. C'est surtout dans les cas où la hernie rentre et ressort facilement, qu'il se forme un sac adventif. Le mouvement, en effet, tend à créer, ce qui le favorise, une membrane de glissement, et cette nouvelle pièce se joint à la plèvre avec laquelle elle semble se continuer sans ligne de démarcation.

L'autopsie suivante en est un exemple : c'est celle d'un homme qui, à la suite d'un coup de timon de voiture, avait eu un pneumocèle. Le reste de l'observation, bien que successivement recueillie par trois médecins, doit être négligé ici.

Obs. 2. « ... Cet individu étant entré en 1822 à l'hôpital Saint-Louis pour le choléra (il avait alors soixante-dix-sept ans), et ayant succombé par suite de cette maladie, sa poitrine, sur laquelle on avait reconnu la hernie du poumon, me fut apportée par M. Voisin, alors interne à cet hôpital, aujourd'hui médecin distingué à Limoges; et voici les particularités que m'a offertes la dissection de la tumeur. Pour tout commémoratif on avait recueilli que, dans sa jeunesse, cet homme avait été écrasé contre une borne par un timon de voiture.

» La tumeur, qui occupait l'espace compris entre la troisième et la quatrième côte au voisinage du sternum, était susceptible de réduction, et, lorsqu'on l'avait réduite, le doigt pouvait parcourir le pourtour d'une ouverture très considérable qui donnait passage aux parties déplacées.

» Sous la peau, on trouvait une couche de tissu adipeux, et, sous cette couche,

une membrane séreuse parfaitement transparente et lisse à sa face interne, un véritable sac herniaire dans lequel était contenue une portion considérable du poumon. Les muscles grand et petit pectoraux manquaient au niveau de la tumeur.

» La partie du poumon déplacée n'avait subi aucune altération dans sa texture ; flétrie et d'un petit volume, la plèvre qui le recouvrait paraissait de sa transparence accoutumée; elle acquérait un grand développement par l'insufflation.

» Il importe d'exposer les rapports du sac herniaire avec la plèvre. Ce sac herniaire, que je suppose partir de l'ouverture du thorax, se portait de bas en haut, revêtait la face externe du bord inférieur de l'ouverture et de la troisième côte, pour se réfléchir sur la face externe des grand et petit pectoraux qui manquaient dans une grande étendue.

» La sac herniaire se continuait sans ligne de démarcation marquée avec la plèvre costale ; mais des adhérences entre la plèvre costale et la plèvre pulmonaire circonscrivaient parfaitement le sac herniaire pleural. Ainsi la portion de la plèvre qui faisait suite au sac herniaire se portait de bas en haut sur la face profonde de la troisième côte pour se réfléchir en formant un cul-de-sac ou rigole sur la partie correspondante du poumon. Après avoir revêtu cette partie correspondante et toute la portion du poumon déplacée, elle se réfléchissait du poumon sur la face profonde des septième, sixième, cinquième et quatrième côtes pour aller se continuer avec le sac herniaire. En avant, la plèvre se réfléchissait de la paroi thoracique sur le poumon à un demi-pouce du pourtour du sac herniaire ; en arrière, cette réflexion avait lieu à deux pouces et demi du même orifice. » (Cruveilhier, *Anat. patholog.*, 2e livr., p. 1.)

L'ouverture avait, dans le sens horizontal, 4 pouces et demi (12 centimètres) et 2 pouces et demi (7 centimètres) dans sa plus grande hauteur. Son bord inférieur était formé par la quatrième côte infléchie en arc à concavité supérieure ; le supérieur est constitué par une baguette osseuse qui se porte presque horizontalement du cartilage de la quatrième côte au corps de la troisième avec laquelle elle se soude ; les deux autres bords sont représentés, l'interne par la bifurcation du cartilage de la quatrième côte, et l'externe par les muscles intercostaux qui se rendent de cette côte à la troisième. En sorte qu'à partir du cartilage, la quatrième côte semble se diviser en deux parties, l'une plus considérable qui se déprime pour contourner en bas l'orifice herniaire, et se redresse ensuite pour continuer jusqu'au rachis le trajet normal de l'os ; l'autre est presque droite et se dirige obliquement en haut au-dessus de la tumeur pour s'unir au bord inférieur de la troisième côte. Une disposition plus remarquable encore, c'est que deux tubercules osseux, formés sur les bords correspondants des deuxième et troisième côtes, se rencontrent par une véritable articulation. De cette anomalie on peut déduire la mobilité exagérée de la troisième côte, quoiqu'il n'en soit question dans aucun des fragments de l'observation ; elle sert aussi à expliquer pourquoi cette côte n'a pas été repoussée en haut, comme la quatrième l'a été en bas. C'est bien moins du texte de M. Cruveilhier que de sa belle planche qu'on peut tirer cette description de l'ouverture herniaire.

Ce malade, qui a passé sous les yeux de Thillaye et de Leroux, de MM. Voisin et Cruveilhier, est aussi celui qu'a vu M. Roux. Mais nous ne sachons pas que le savant chirurgien de l'Hôtel-Dieu ait rien publié à cet égard.

On voit par ce fait que les hernies pulmonaires peuvent être libres d'adhérence : « En ajoutant, dit M. Morel-Lavallée, que c'est le seul qui mette ce point hors de contestation, ce sera peut-être causer quelque surprise à ceux qui ont vu dans les observations un certain nombre de ces tumeurs rentrer et ressortir avec facilité. A l'abdomen, rien ne saurait généralement en imposer sur la réduction. A part le gargouillement caractéristique qui manque rarement quand il s'agit du tube digestif, toujours au moins à la fin du taxis, l'organe fuit en bloc devant les doigts, et il ne peut rester de doute sur sa rentrée. Celle du poumon est évidente aussi lorsqu'elle se fait également en masse ; mais pour peu que la compression se prolonge et que la tumeur s'efface progressivement, l'incertitude commence ; au lieu de réduc-

tion, il peut n'y avoir qu'une apparence de réduction ; au lieu de rentrer, la hernie peut se vider. Que, dans une circonstance analogue, une anse intestinale se vide, l'organe resté sous la main donnera, par son épaisseur, la sensation de sa présence ; au contraire, une hernie du poumon peut, après l'évacuation de l'air, devenir imperceptible au toucher. Ne sait-on pas que, sous l'influence d'un épanchement pleurétique, ce volumineux viscère revient sur lui-même au point de n'offrir plus qu'un noyau d'une étonnante petitesse? Sur l'une des hernies que j'ai rencontrées, la réduction semblait si complète, que non seulement on ne sentait plus le poumon sous la peau, mais que l'ouverture intercostale elle-même, libre en apparence, recevait l'extrémité du doigt ; et pourtant l'organe n'était pas rentré, puisqu'en pressant d'une certaine façon que j'indiquerai bientôt, quelques bulles crépitantes dans les cellules en trahissaient la présence sous les téguments. Dans ce cas, les hommes les plus habiles, dont rien n'avait éveillé l'attention sur ce point, ont été dupes de l'illusion que je signale. Quelle valeur les chances d'une pareille méprise n'enlèvent-elles pas aux faits donnés jusqu'ici comme des exemples de réduction ! » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, loc. cit., p. 114.)

Des adhérences intimes pourront exister entre une hernie sans sac et les parties au sein desquelles elle se trouve. Celle qui sera pourvue d'un sac ne sera sans doute pas exempte de brides celluleuses qui la retiendront au dehors.

d. Viscère. Hernie traumatique. — M. Morel-Lavallée a démontré un point important sous le triple rapport du mécanisme de cette affection, de son pronostic et de son traitement : c'est l'intégrité presque constante de la portion herniée du poumon. Elle n'a offert de solution de continuité que deux fois sur neuf. Elle aurait été, dans un autre cas, le siége d'une simple contusion ; encore la manière écourtée dont le fait est énoncé laisse-t-elle des doutes à cet égard. Il est très possible que l'état de turgescence des poumons ait trompé l'œil de l'observateur, soupçon autorisé d'ailleurs par l'ignorance de ce chirurgien sur les principes qui régissent ces sortes de lésions. Cette altération n'est véritablement qu'énoncée. (Voy. S. Cooper, *Dict. de chirur.*, t. II, p. 287, trad. française, 1826.)

Une erreur beaucoup plus commune consiste à prendre la congestion pour la gangrène ; il n'y a presque personne qui n'y soit tombé ; aussi a-t-on presque toujours retranché la hernie, au lieu de la réduire. Le poumon, dans le premier moment, est rose comme dans la poitrine, traversé qu'il est par toute la largeur du courant sanguin, et comme, du reste, l'a vu M. Angelo sur son malade. Plus tard, la tuméfaction du tissu qui les entoure resserrant de plus en plus les vaisseaux du pédicule, le liquide qui continue d'arriver par les artères éprouve plus de difficulté à retourner par les veines, et, suivant l'expression de Fabrice de Hilden, la hernie devient livide. C'est cette lividité qui a paru aux auteurs un signe de gangrène. La plupart d'entre eux se sont même contentés de nommer la lésion sans en indiquer la base : « La portion herniée du poumon était mortifiée, *emortua.* » Ce qui a pu les tromper ainsi c'est que, selon toute vraisemblance, ils comparaient dans leur esprit l'aspect livide du poumon hernié à la couleur blanc-grisâtre qu'il offre sur le cadavre dans les parties que le sang a abandonnées et qui sont précisément celles qui frappent la vue dans une autopsie superficielle ; ensuite l'organe est devenu dense et solide comme dans l'engorgement hypostatique. C'est là ce qui explique l'exclamation de Tulpius, après avoir mis sur la balance la petite portion qu'il avait excisée : « Trois onces, s'écrie-t-il, poids énorme, en vérité, pour un viscère dont le tissu est si rare et si léger ! » (Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 116.)

Loyseau a trouvé au troisième ou quatrième jour de l'accident « cette partie du poulmon altérée, flétrie et desséchée, comme le poulmon d'un cheureau, qui a demeuré deux iours pēdu à la boucherie. » Et cependant ce morceau réséqué reprit dans l'eau tous ses caractères, au point que Loyseau « ratiocinoit que l'ayant remis sans le couper, si l'humidité substantificque ne l'eust pas si bien remis que l'eau fresche. »

Voici, du reste, l'observation dont le

style rappellera celui de l'un de nos plus grands chirurgiens. Le lecteur le nommera facilement lui-même.

Obs. 3. *Playe dans la poictrine et poulmon.*

« Deux ou trois ans apres il eust vn fils de la maison de Goneau, qui est au-dessous du chasteau de la Force. Luy et un sien valet, sen võt de nuict ie ne sçay pourquoi faire : il trouvõt recuẽtre auquel ledit fils de Goneau fut tué, le valet nommé Fabary fort blessé d'une estocade dans la poitrine au-dessous du tetin droit, transpersant le muscle pectoral, entrant entre la troisiesme et quatriesme coste dont en retirant l'espée, la playe se fit fort grande par laquelle l'extrémité du lobe du poulmon par son continuel mouuement vint sortir, et soudain se tuméfia et s'altéra sans estre remis au dedans, et d'autãt que ie le vis seulement au troisiesme ou quatriesme iour : ie trouuay cette partie du poulmon altéree de l'air, flétrie et dessechée comme le poulmon d'un cheureau qui a demeuré deux iours pẽdu à la boucherie. Lors ie le couure sans le panser, et m'en vay faire le pronostic à ceux de la maison et leur dire que ie croyais qu'il en mourrait, d'autãt que le poulmon est une partie noble servant à ventiler le cœur, qui est le principe de la vie, la fontaine et origine de la chaleur naturelle, le domicille de la faculté vitale, et que l'extrémité dudit poulmon estoit altérée et corrõpue, et que l'art commande d'oster ce qui est estrange à nature, si autrement ne se peut rectiffier ; toutes fois que telles playes sõt mortelles le plus souvent. Alors ils me dirent qu'ils s'asseuroient de ma capacité, et me prient de faire ce que ie cognoistrois estre necessaire. Des lors ie vis que ce que les deux costes auront tenu serré auroient opesché l'altération de l'air ; ie coupe ce morceau et le mets tremper dans l'eau fresche, et lauay la playe nouuelle de vin blanc tiède, et l'ayant essuyé d'un linge deslié, ie y appliquez de mõ baume (qui est excellent) tiède auec vne plume de poulaille, et le remets dedans, et le pansois soir et matin, luy lauant auec une décoctiõ vulnéraire, laquelle vuidée i'y appliquez de mõ baume ; ie luy faisois aussi vser de potiõs vulneraires tous les matins, trois heures auant disner, il vsait de tisane pour sõ boire fort rarement et des hordeats. Et pour retourner à mon propos, ie vous diray que le morceau de poulmon que i'auois mis tramper reuint en sa couleur naturelle, tellement que ie ratiocinois que l'ayant remis sans le couper, si l'humidité substantificque ne l'eust pas si bien remis que l'eau fresche. Ce pauure blessé guerit outre mon esperance ; et voyant cela ie croyois que dãs un an il mourroit phthisique, mais il vesquit plus de dix ans faisãt besoigne grossière, comme labourer, bescher les vignes, couper du bois, de quoy monsieur et madame de la Force pourroient rendre tesmoignage. » (G. Loyseav, *Observations médicales et chirurgicales*, p. 25. Bordeaux, 1617.)

La couleur poétique de l'observation ferait croire que l'auteur a un peu chargé les tons, surtout à l'endroit de la flétrissure du poumon. Quant à savoir s'il conviendrait de réduire la hernie dans cet état, nous laissons la question telle qu'il l'a posée. C'est, en effet, encore une question.

Généralement le volume de cette hernie est considérable ; elle était longue de trois travers de doigt dans le cas de Tulpius (*Observationes médicinæ*. p. 124, Amsterdam), et 4 à 5 pouces dans celui de S. Cooper. Celle du malade de Ruysch était petite. (Voyez *Ruyschii observat. anatomico-chirurgicarum centuria*, obs. 53, p. 70.)

Hernies consécutives et hernies spontanées. — Le poumon paraît sain ; c'est au moins ce qui résulte des symptômes et de la seule autopsie qui ait été faite. La hernie par une fracture de côte sera difficilement accompagnée d'emphysème. L'air qui s'échapperait du poumon, refoulant cet organe vers sa racine, l'éloignerait par conséquent de l'ouverture intérieure de la paroi. Dans la fracture de côte, la hernie pulmonaire et l'emphysème sont deux complications qui s'excluent.

La *hernie par un abcès* n'a pas été étudiée anatomiquement. Nous ne nous y arrêterons pas ici. L'unique observation de *hernie congénitale* roule en entier sur les caractères anatomiques dont nous avons reproduit les principaux détails.

Symptômes du pneumocèle. — *a. Hernie traumatique.* — Comme ces symptômes se mêlent à ceux de la plaie de poitrine dont

la hernie n'est qu'une complication, il est difficile de les dégager. Faire la part de cette plaie, de l'épanchement d'air ou de sang, de la blessure du viscère et de la hernie, toujours de plusieurs de ces lésions, quelquefois de toutes, c'était une tâche difficile qui n'avait pas même été abordée. Et cette lacune existait pour les symptômes locaux et pour les symptômes généraux. La douleur et la sensation particulière qui appartiennent à la production de la hernie, les modifications successives que la gêne de la circulation du sang apporte nécessairement dans la couleur, la consistance et le volume de la tumeur, les changements alternatifs que peut y amener la circulation de l'air dans les deux temps de la respiration, tous ces caractères ont été négligés. Personne n'avait seulement parlé de la crépitation qu'y détermine la compression ; à plus forte raison, même dans les cas les plus récents, n'avait-il été aucunement question des signes stéthoscopiques. Les observateurs expriment leur conviction sans en donner les éléments, et disent : « C'est une hernie du poumon. » Voilà tout. Ruysch lui-même, qui avait rectifié un diagnostic erronné, ne se conduit pas autrement. M. Angelo note l'élasticité de la tumeur et sa couleur rosée, et s'en tient là.

Sous ce rapport, nous en sommes réduits à des conjectures ; mais il est probable que tant que l'engorgement de la tumeur ou la constriction de son pédicule ne l'a pas rendue imperméable à l'air, on y retrouve des phénomènes analogues à ceux des hernies spontanées et consécutives ; en un mot, des hernies à enveloppes.

Les troubles fonctionnels et généraux sont sans doute variables comme les complications, dont ils peuvent éviter ou recevoir l'influence. Deux cas seulement en font mention, et ils semblent être les deux extrêmes. L'un est de Tulpius ; son blessé parut à peine s'apercevoir de son accident ; l'autre, celui dont M. Angelo a recueilli les détails, inspira les plus vives inquiétudes.

Nous allons reproduire l'observation de Tulpius :

Obs. 4. *Résection du poumon.*

« Pierre Antoine fut atteint, près la ville de Briele, d'une large plaie sous le sein gauche. Il eut l'imprudence, à cause de son état d'ivresse, de n'y faire aucune attention et de ne demander l'assistance de personne. Le lendemain il sortit par la plaie une portion du poumon qui n'était pas petite, mais qui était grande comme trois travers de doigt.

» Ce grave accident ne détermina pourtant point cet homme téméraire à prendre soin de sa blessure ; il ne s'en rendit pas moins assez inconsidérément à Amsterdam, éloigné de deux jours de marche. Il laissa sa portion de poumon pendante, sans essayer de la faire rentrer, sans panser sa blessure, jusqu'à ce qu'il vînt se faire traiter dans notre hôpital.

» Sur-le-champ je fis lier avec un fil et couper avec des ciseaux cette portion de poumon mortifiée. Le reste du lobe se cicatrisa dans la plaie même, dont les bords se réunirent si solidement dans l'espace de quinze jours qu'il restait à peine quelque gêne, à part une petite toux légère qui ne devenait pénible que par accès. La portion réséquée mise sur la balance, nous vîmes qu'elle pesait environ trois onces, poids énorme assurément pour un viscère si rare et si léger. » (*Tulpii observationes medicinæ*, p. 125, edit. nov. Amsterdam, 1672.)

Chez le blessé de M. Angelo :

« Il y avait beaucoup d'oppression et d'anxiété, une pâleur extrême ; le pouls était misérable, les extrémités froides ; tout annonçait un danger imminent. »

Ajoutons que la plaie de la paroi avait 3 pouces de long ; beaucoup de sang sortait de l'intérieur de la poitrine en même temps que d'une tumeur grosse comme le poing qui présentait une plaie transversale. » Il faut avouer, d'un autre côté, que la hernie du poumon, malgré une simplicité apparente, occasionna chez un chien des troubles sérieux, et, au moment de la réduction, une syncope inquiétante.

Le taxis n'a été fait que deux fois et avec succès, l'une sur l'homme, l'autre sur l'animal que nous venons de nommer.

Hernies consécutives et spontanées. — Comme les hernies consécutives et les hernies spontanées restent plus longtemps soumises à l'observation, elles avaient été mieux étudiées. Si généralement les

principaux points de leur histoire avaient été, les uns mal vus, les autres omis, on trouvait çà et là dans les faits des données importantes. Ces deux espèces de hernies ont des symptômes analogues, nous allons en traiter concurremment.

a. Début. — Les hernies consécutives se forment d'une manière inaperçue, ou au moins sans douleur. Ni M. Cloquet, ni Sabatier, ni Leroux, ni Richerand, ni Mercier ne parlent de ce symptôme qui manquait effectivement sur le malade de M. Morel-Lavallée.

Il en est tout autrement de la hernie spontanée : celles du malade de Rosapelli et Montfort se produisirent avec une vive douleur ; celui de M. Cloquet souffrit d'abord tellement, qu'il fut obligé de garder le lit trois ou quatre jours. Félix Plater, Grateloup n'en parlent point, et F. de Hilden ne s'exprime que vaguement à cet égard. La douleur du début a-t-elle manqué alors ou a-t-on négligé d'en tenir compte? Son intensité dans les trois premières observations et le laconisme des trois dernières font pencher vers la dernière hypothèse.

L'apparition des hernies consécutives serait donc lente et indolente : celle des hernies spontanées brusque et douloureuse, différence qui peut s'expliquer parce que les unes rencontrent plus de résistance et déploient plus de violence que les autres.

D'après l'unique observation de hernie cervicale qui existe, cette variété serait en dehors de la règle, puisque le malade n'avait pas même la conscience de l'existence de ses deux tumeurs. Celles-ci, s'engageant dans un canal plus dilatable que l'espace intercostal, se forment, comme les hernies consécutives, sans douleur.

b. Marche. — Les hernies consécutives, ainsi que les hernies spontanées, sont souvent plus tard le siége d'une douleur variable par sa nature. Tantôt elle est très vive dans les fortes inspirations (c'est peut-être *expirations* qu'il faut lire, quoique cependant la paroi pectorale puisse dans les fortes inspirations entraîner la hernie, surtout si elle est irréductible et justifier l'expression qu'ajoute l'auteur) ; c'était un vrai tiraillement. Elle éprouvait aussi de temps en temps comme un pincement au côté. (Grateloup, *Journal de Vandermonde*, t. LIII, p. 416.)

Tantôt c'est « une douleur gravative accompagnée de toux et d'oppression dans la partie correspondante du thorax. » (J. Cloquet, *Nouveau journal de médecine*, t. VI, p. 309) ; d'autres fois il y a « un sentiment de gêne et de malaise qu'on ne peut soulager qu'en appliquant fortement la main sur la tumeur. » (Rosapelli et Montfort.) On a vu pendant le repos « un sentiment de gêne, d'anxiété, de tiraillement, d'anhélation aller par moment jusqu'à l'essoufflement, surtout après l'effort de la toux. » (Mercier.) Chez un malade dont nous donnerons plus loin l'histoire, la hernie entretenait une toux sèche, très fatigante, qui reparaissait à la moindre cause ; elle lui rendait très pénible la profession de menuisier. Ces inconvénients peuvent manquer jusqu'à la fin, ou n'exister que dans les premiers temps. L'attention de certains sujets n'a été éveillée que par le fait même de la tumeur (Leroux, Richerand, J. Cloquet).

Voici un des cas où ces symptômes et leur marche ont été le mieux étudiés ; c'est une hernie par fracture de côte.

Obs. 5. « Annet Accariat, âgé d'environ soixante-cinq ans, cultivateur au village de Barry, se laissa tomber du haut d'un chariot chargé de bois sur un tronc d'arbre, dans le courant de vendémiaire an VII. La région latérale droite du thorax porta sur ce tronc élevé d'un tiers de mètre au-dessus du niveau du terrain, et les sixième et septième vraies côtes furent fracturées en dedans. Le malade fut porté chez lui. Je le vis le lendemain : il respirait avec peine, maîtrisait autant que possible les mouvements de la respiration, parce que ces mouvements, quelque faibles qu'ils fussent, lui occasionnaient la douleur la plus aiguë ; une toux sèche et fréquente à laquelle il était primitivement sujet, et que son état exaspérait, les rendait insupportables ; il y avait quelques crachats d'un sang pur et écumeux ; le pouls était petit et serré ; une large ecchymose couvrait la presque totalité du côté droit de la poitrine. Saignée du bras, régime des maladies aiguës, boissons pectorales, cataplasme résolutif sur l'ecchymose.

» Le cinquième jour, l'ecchymose était

presque entièrement dissipée. Je fus convaincu par la crépitation qu'occasionnait le tact, par les douleurs que faisait ressentir la pression, et par les autres signes des fractures des côtes en dedans, que les sixième et la septième vraies côtes étaient fracturées vers leur milieu, au commencement de leur moitié postérieure.

» Des compresses larges, trempées dans une liqueur résolutive, furent étendues sur tout le côté; d'autres longuettes furent placées en avant suivant la longueur du sternum, et en arrière suivant celle de la colonne vertébrale; elles furent maintenues par un bandage de corps, que l'on serra assez pour gêner les mouvements de la poitrine et que l'on soutint avec le scapulaire. Le soulagement fut sensible; le bandage, s'étant relâché le septième jour, fut réappliqué avec le même avantage.

» Le dixième, tout allant mieux, j'indiquai les précautions que je crus convenables, et je suspendis mes visites à condition qu'on me rappellerait au moindre accident.

» Trois mois s'étant écoulés, on vint s'excuser d'avoir négligé mes soins, et me prier de revoir le malade. Celui-ci me montra une tumeur plus grosse que le poing d'un adulte, ayant sa base au milieu et entre les sixième et septième vraies côtes précédemment fracturées.

» Elle était molle, égale, élastique, indolente, sans changement de couleur à la peau; elle avait des mouvements isochrones a ceux de la respiration, se gonflant par l'inspiration et s'affaissant à proportion par l'expiration : la toux augmentait de beaucoup son volume, et cet excédant de volume se dissipait peu à peu après que la toux avait cessé. Ce n'était que par degrés que la tumeur était devenue aussi grosse que je la voyais, et tous les jours elle le devenait davantage; elle n'était pas douloureuse, mais elle occasionnait un sentiment de gêne, d'anxiété, de tiraillement dans la poitrine, un état d'anhélation qui allait quelquefois jusqu'à l'essoufflement, surtout après l'effort de la toux. Annet Accariat se tenait debout, marchait avec aisance, mais il ne pouvait se coucher autrement que sur le dos.

» Interrogé sur ce qui s'était passé en mon absence, il me rapporta qu'un renoueur qui l'avait visité d'office, trois jours après ma dernière visite, lui avait indiqué l'usage ultérieur du bandage de corps, et lui avait promis de le guérir et de le faire travailler sur-le-champ; qu'il avait été assez dupe pour se livrer entre ses mains, et que ses manœuvres lui avaient fait éprouver des douleurs atroces; qu'il s'était bientôt aperçu qu'en toussant il sortait entre les deux côtes fracturées une tumeur d'abord grosse comme une noisette, puis comme une noix, etc., laquelle rentrait et se perdait, après que la toux avait cessé; que cette tumeur avait fait des progrès toujours plus considérables, et qu'enfin depuis quinze jours elle n'était plus rentrée. Cette tumeur offrait tellement les caractères d'une hernie, que je pus méconnaître celle du poumon; cependant mon diagnostic fut quelques moments incertain, parce que je n'avais encore rien vu de semblable, et que ma mémoire ne me retraçait que confusément ce que j'avais pu lire d'analogue. Vaincu par l'évidence, je ne me décidai pas moins à la réduction. Le malade couché sur le côté opposé, malgré la peine qu'il eut à s'y maintenir, je pratiquai le taxis à peu près selon les règles établies pour la réduction des hernies inguinales: la tumeur rentra aisément; la position sur le côté gauche devint aussitôt moins pénible, ce qui me donna la facilité d'examiner l'état des parties. La peau, flasque et molle, que l'organe ou la portion d'organe déplacée, a distendue, me parut seule former le sac de la tumeur; elle ressemblait à une poche vide; le cal des pièces fracturées était solide, puisque la pression que j'exerçais dessus n'occasionnait ni crépitation, ni douleur. En avançant le bout des doigts, qui conduisait la peau devant eux dans l'intervalle des deux côtes fracturées, à l'endroit où s'était échappé le poumon, il me parut que les muscles intercostaux avaient été déchirés, ou n'existaient pas dans la longueur de 44 millimètres (un pouce et demi), et que l'intervalle de ces deux côtes dans toute sa longueur était un peu plus écarté que celui des autres; ces deux os avaient aussi plus de mobilité, et un mouvement d'élévation et d'abaissement un peu plus étendu, que je pouvais provoquer à volonté. En pressant de bas en haut sur le bord inférieur de la

sixième côte, je rapprochais son bord supérieur de la cinquième ; en pressant en sens contraire, sur le bord supérieur de la septième, je la déprimais visiblement sur la huitième ; je ne pus pas m'assurer de l'état de la plèvre ; mais il est probable qu'elle avait été déchirée au-dessous de l'endroit où j'avais senti la solution de continuité des muscles intercostaux.

» Après ces recherches, comme je m'occupais de poser le bandage que j'avais préparé, un accès de toux survint et poussa par un jet plein et subit toute la tumeur au dehors ; je ne puis comparer le bruit qu'il en résulta qu'à celui du contact d'un corps jeté à plat sur la surface de l'eau.

» La tumeur, de nouveau réduite, fut maintenue par le bandage bien appliqué et exactement assujetti ; j'avais eu soin de le faire double, d'une forte toile, et de coudre des compresses graduées à l'endroit qui devait correspondre à celui du déplacement. Je prescrivis un bon régime, je recommandai d'éviter les travaux pénibles, les mouvements forcés, les efforts, et tout ce qui pourrait provoquer la toux ; j'insistai sur l'attention que l'on devait porter au bandage, comme de le serrer lorsqu'il se relâcherait.

» Mais ce bandage contint mal la hernie ; il fallait trop souvent réduire celle-ci, serrer et réappliquer celui-là ; j'eus recours à celui des hernies ombilicales ; seulement il était plus large, et la pelote, au lieu d'être ronde, formait un ovale allongé. Il eut tout le succès que j'en attendais ; le malade le porta pendant deux ans sans interruption. Il le quittait ensuite pendant le repas, et le reprenait pour aller au travail ; la tumeur n'a plus reparu.

» Le bandage n'empêchait point le malade d'aller, de venir, de travailler modérément, de s'incliner à droite, à gauche, en avant, en tous sens. La peau qui servait de sac à la tumeur, et sur laquelle portait la pelote, reprit bientôt ses dimensions ordinaires, devint par la suite épaisse, calleuse, et tellement adhérente, qu'il n'était guère plus possible de la pincer que celle du talon ; elle remplisssait exactement l'ouverture qu'y avait faite la rupture des muscles intercostaux ; les côtes continuaient d'être plus écartées que dans l'état naturel, comme je l'avais observé en réduisant la hernie, mais elles avaient acquis plus de fixité. Ce double effet pourrait être rapporté à l'action permanente de la pelote, autant que l'épaississement et la callosité de la peau ; ce qui me le fait penser ainsi, c'est que tous les accidents ont diminué et fini par disparaître avec le temps, comme je m'en suis assuré il y a près de dix ans en examinant de nouveau le malade. » (Mercier, de Rochefort, *Journal général de médecine*, t. XXXIV, p. 378.)

Il y avait ici une mobilité anormale des cartilages, ainsi que dans le cas de Rosapelli et Montfort.

La hernie consécutive offre un volume d'abord proportionné à la grandeur de l'ouverture primitive de la paroi. A la suite d'un coup de fleuret, de certaines fractures de côtes, c'est d'abord une tumeur grosse comme une noisette, tandis que, derrière la cicatrice d'une large plaie, elle peut avoir d'emblée la grosseur d'un œuf.

Les hernies spontanées commencent également par un volume tantôt très petit (J. Cloquet), tantôt considérable (Rosapelli et Montfort), suivant l'étendue de l'endroit qui cède.

La tumeur augmente, surtout sous l'influence de la toux. Grateloup note que « la constitution froide et humide du temps aggrave cette affection ; » le malade de M. J. Cloquet avait vu sa hernie « augmenter insensiblement pendant un rhume de six semaines. » C'est ainsi que dans bon nombre de cas elle dépasse à la fin le volume du poing ou même celui des deux poings (Richerand).

Influence de la respiration. — « Sous le rapport du volume, il y a ici deux catégories de faits bien tranchées : dans les uns, ce volume, c'est-à-dire la tumeur, n'existe réellement au toucher comme à la vue que dans l'expiration forcée et surtout pendant la toux, soit que la hernie rentre ou se vide quand la respiration est calme et principalement dans l'inspiration. Tant que dure ce premier temps, et même tant que le second ne sort pas de sa modération habituelle, non seulement il n'y a pas de relief appréciable à l'œil, mais le doigt ne sent sous la peau aucun organe étranger à

la localité. C'est ainsi que dans le cas de Mercier « la tumeur rentrait et se perdait après que la toux avait cessé ; » que dans celui de Rosapelli et Montfort « elle disparaissait lorsque la respiration était douce et tranquille pour reparaître aussitôt toutes les fois qu'il y avait de la toux ou que le malade faisait de grands mouvements ; » *grands mouvements* qui s'accompagnaient d'une expiration brusque ou énergique, car dans le cas contraire il y aurait inexactitude d'observation. Les trois hernies que j'ai étudiées s'effaçaient tellement dans la respiration ordinaire, que rien alors n'en eût fait soupçonner l'existence. Mais la tumeur peut être permanente, c'est la deuxième catégorie que nous avons indiquée, et ne faire que de diminuer dans les circonstances où précédemment elle disparaissait, que d'augmenter dans celles où elle se reproduisait.

» Ces deux caractères paraissent répondre l'un à la première, l'autre à la seconde phase de la hernie, qui serait d'abord intermittente, puis continue. Dans le cas de Mercier, trois mois elle ne se manifesta que pendant la toux; au bout de cette époque, quand le médecin revit son malade, « il y avait quinze jours qu'elle ne rentrait plus. »

» Il se peut néanmoins que ces deux formes se montrent exclusivement chacune dans un certain nombre de faits, que la tumeur ne paraisse, jusqu'à la fin, que dans l'expiration forcée (Rosapelli et Monfort), ou bien qu'elle reste dès le début constamment saillante au dehors, ainsi que l'a vu deux fois M. J. Cloquet. Il est vrai que l'attention du savant professeur ne semble pas s'être fixée sur ce point, et qu'il pourrait y avoir du doute sur la manière dont les hernies se comportaient au commencement.

» En admettant cette variété, il y aurait donc :

» La hernie *intermittente*, qui ne se montre jamais que dans l'expiration forcée;

» La hernie *continue*, qui ne s'efface jamais spontanément;

» La hernie *à deux temps*, qui est d'abord intermittente, ensuite continue. » (Morel-Lavallée, *Hern. du poum.*, p. 129.)

Sous ce rapport, ainsi que le remarque l'auteur que nous venons de citer, les hernies de la poitrine ont avec celles de l'abdomen des ressemblances et des différences. Il y a aussi à l'abdomen des hernies intermittentes qui sortent par la compression des viscères, et rentrent quand elle a cessé. Car c'est la compression plutôt que la pesanteur qui chasse l'intestin par les anneaux pendant la station, et c'est aussi parce que la compression cesse qu'il rentre pendant le décubitus dorsal.

Cette compression, il la reçoit de la contraction des parois qui l'enveloppent, et aussi, mais secondairement, du poids des autres viscères qui lui sont superposés.

C'est aussi par la compression, dans l'expiration forcée, que le poumon se prononce au dehors, et qu'il s'efface, quand la compression cesse ou diminue assez pour ne plus l'emporter sur la rétractilité de l'organe. Il y a bien encore ici l'inspiration qui est dans le même sens, mais c'est un élément secondaire.

Comme la poitrine, l'abdomen n'a-t-il pas également des hernies qui ne rentrent jamais spontanément, et d'autres qui, après être rentrées spontanément, finissent par ne plus offrir ce phénomène? Des adhérences, l'augmentation de la tumeur, etc., donnent la raison de ces différences.

Les hernies pulmonaires subissent donc entièrement l'influence de la respiration; elles paraissent ou augmentent dans l'expiration forcée, disparaissent ou diminuent dans l'inspiration.

« Si l'on se rappelle le mécanisme de la formation de la hernie, ces changements de volume s'expliquent d'eux-mêmes. Pendant l'expiration brusque, l'air comprimé dans le poumon acquiert une élasticité d'expansion qui surmonte le ressort de concentration des bronches; la hernie intermittente est chassée au dehors, ou l'air chassé dans la hernie continue avec une puissance égale à l'excès de la première de ces deux forces sur la seconde. A cette dernière se joint la résistance qu'éprouve le viscère à se déformer et à passer à la filière de l'orifice, ou l'air à traverser des canaux resserrés, et, dans les deux cas, celle des enveloppes extérieures de la tumeur. Ces éléments, si minimes qu'ils soient, ne doivent pas être négligés dans la théorie, parce qu'ils peuvent rendre

compte du degré plus ou moins marqué des variations de volume suivant les sujets.

» L'expiration ne peut pas, dans tous ses modes, vaincre les obstacles qui sont du côté de la rétractilité bronchique. L'expiration est-elle ordinaire, son retentissement sur la tumeur est nul; forte, large et brusque, il commence à devenir sensible; forte avec rétrécissement du tube aérien, comme dans l'action de souffler, il se prononce davantage; mais c'est lorsque l'expiration réunit les trois conditions de la force, de la brusquerie et du rétrécissement du tuyau de sortie que ce retentissement est à son maximum; nous avons nommé la toux et l'éternument.

» De ces trois conditions, celle qui prime les autres, c'est certainement la brusquerie du mouvement; sans doute par la rapidité, l'instantanéité de la compression de l'air : le ressort se bande et se détend sur la hernie, avant que l'écoulement du gaz ait eu le temps de l'affaiblir.

» L'inspiration efface ou diminue la tumeur; elle l'effaçait dans les trois cas que j'ai observés. Pendant la dilatation de la poitrine, la portion du poumon placée en dehors des parois ne saurait participer à l'ampliation du viscère renfermé dans la cavité : comme le vide tend à se faire dans la partie intrathoracique de l'organe, si la hernie est réductible, elle rentre; si elle est irréductible, elle se vide plus ou moins complétement. A part la rétractilité pulmonaire qui ne joue ici qu'un rôle secondaire, ce retour de l'air dans la poitrine se fait par une double influence. Supposons que l'enveloppe de la hernie soit incompressible, et représente, par exemple, une cloche de verre reposant sur la paroi pectorale : pendant l'inspiration, l'air se raréfie dans le poumon, et celui de la hernie y passe à mesure, jusqu'à ce que l'équilibre d'élasticité se soit rétabli entre les fluides des deux compartiments. Mais, au lieu d'être incompressible, la hernie et ses enveloppes sont d'une souplesse extrême; en même temps que le vide tend à se faire dans le thorax, la pression de la colonne atmosphérique extérieure refoule en dedans l'air de la hernie bien plus énergiquement que la rétractilité pulmonaire. C'est comme si l'on faisait le vide dans un ballon, dont deux tubulures seraient l'une libre et l'autre fermée par une membrane flasque. En même temps que l'air entrerait par la première, il déprimerait en dedans la membrane de la seconde; le ballon c'est la poitrine, l'une des tubulures la trachée, et la membrane la hernie. C'est un soufflet qui aurait le trou de l'âme obturé par une peau détendue.

» Ainsi, la hernie du poumon qui se forme dans l'expiration forcée reparaît ou se gonfle également dans l'expiration forcée, disparaît ou diminue dans l'inspiration. » (Morel-Lavallée, *Hernie du poumon*, dans *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. I, p. 132.)

Sous le rapport de la corrélation des variations de volume du pneumocèle avec les deux temps de la respiration, les auteurs les plus recommandables avaient commis une erreur bien extraordinaire. On comprend qu'un point sur lequel rien n'a encore appelé l'attention échappe; mais qu'on voie une tumeur disparaître ou diminuer quand elle reparaît ou augmente, c'est un contre-sens qui serait incompréhensible si, pour nous servir de l'expression de M. Morel-Lavallée, on ne savait combien on s'expose à voir faux en regardant à travers une idée préconçue.

F. Plater, Boerhaave, Mercier, Rosapelli, Montfort, Dusorget, Sabatier (1) Richerand, qui tous ont eu sous les yeux la hernie du poumon, avaient placé le gonflement dans l'inspiration et l'affaissement dans l'expiration. Grateloup, plus heureux, sans doute parce qu'il a été plus incomplet, a noté ces changements de volume sans parler de leur rapport avec les temps de la respiration Nous pourrions mettre Chaussier au nombre de ces observateurs; mais il ne fut pas témoin du cas qu'il rapporte, et n'examina son malade que par procuration; il publia le fait de Rosapelli, Montfort et Dusorget; il en acceptait ainsi la responsabilité.

« Le poumon se développe dans l'inspiration et se resserre dans l'expiration; les auteurs en ont confusément conclu qu'il devait en être de même de la hernie, sans

(1) Et cependant Sabatier a vu ailleurs le fragment moyen de la dernière côte se porter en dedans dans l'inspiration, en dehors dans l'expiration. (*Mémoires de l'Institut*, t. VII, an VII, p. 129.)

songer que dans l'inspiration le viscère ne s'éloigne de son centre qu'en suivant les parois, et que dans l'expiration il réagit contre elles pour se porter en dehors. Ils ont tous remarqué l'influence prépondérante, sinon exclusive, de la toux sur la réapparition ou sur le gonflement de la tumeur, et ils ne se sont pas aperçus que la toux c'est l'expiration, l'expiration dans sa forme la plus puissante; que l'inspiration n'est que le prélude de la toux. La prévention était là, et l'on a vu dans le premier temps ce qui avait lieu dans le second, ou l'on n'a pas même décomposé le phénomène.» (Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 134.)

C'était une opinion qui régnait d'une manière si absolue; elle était abritée sous des noms si imposants, qu'avec deux faits qui lui étaient contraires, M. J. Cloquet ne l'a pas combattue.

« Cependant, dit le savant professeur, les choses ne se passent pas ainsi dans toutes les circonstances, puisque dans le cas observé par Boerhaave, dans celui cité par Chaussier et dans plusieurs autres, la tumeur augmentait de volume pendant l'inspiration et diminuait lors de l'expiration. »

C'était reconnaître deux ordres de hernies pulmonaires, les unes qui se gonflent quand les autres s'affaissent, et s'affaissent quand les autres se gonflent.

« A quoi tiennent ces différences? continue-t-il. Je l'ignore entièrement, et, ne pouvant en découvrir la cause, je me contente de les signaler ici. » (*Loc. cit.*, p. 340.)

La cause, M. Morel-Lavallée a montré par des faits bien observés qu'elle était tout entière dans l'erreur de Plater, Boerhaave, Sabatier, Chaussier, Richerand, etc.

Auscultation brusquement perceptible. — Dans certains cas, lorsque la hernie sort, elle fait entendre un bruissement particulier à distance, et que Plater a comparé à un bruit de vessie sèche.

Obs. 6. *Tumeur du thorax, grosse comme le poing, molle, s'effaçant à la pression, et déterminant un bruit particulier, chez un jeune homme affecté de scrofules au cou.*

« Un jeune Fribourgeois, d'un peu plus de vingt ans, qui avait le cou plein de scrofules, avait en outre à la poitrine, dans un espace intercostal, une tumeur du volume du poing, molle, disparaissant à la pression et reparaissant avec bruit comme si elle se fût reproduite par insufflation, Ce bruit avait également lieu quand le malade faisait un effort un peu brusque pour dilater sa poitrine. Par ce mouvement du thorax, le malade répétait à volonté ce bruit en quelque sorte explosif, semblable à celui que produit la compression d'une vessie sèche pleine d'air; il s'entendait à distance. Il y avait, d'ailleurs, de l'amaigrissement, de la pâleur, de fréquentes faiblesses, quelquefois, mais rarement, des crachements de sang. Différents moyens furent tentés par les médecins de France et d'Allemagne, et la plupart du temps sans succès. Enfin, au bout de quelques années, un amendement passager permit au malade de se marier, mais bientôt réduit à un état d'épuisement extrême, il mourut d'une autre affection.» (*Felicis Plateri Observationes medicæ*, p. 696, 1641.)

Plater a le mérite d'avoir observé le premier ce bruit, mais il a le tort de l'avoir placé dans l'inspiration. Il est inutile de rappeler que ce phénomène avait nécessairement lieu dans l'expiration forte et brusque. L'auteur a même bien rendu ces deux conditions. « Quando *impetu* quodam pectus dilatare *conabatur*. » Il y a là l'énergie et la vivacité, seulement il fallait les appliquer à l'expiration. (Morel-Lavallée.)

C'est pendant la toux qu'un symptôme physique analogue avait lieu dans le cas de Mercier, qui s'exprime ainsi :

« Après ces recherches, comme je m'occupais, dit-il, de poser le bandage, un accès de toux survint et poussa par un jet plein et subit toute la tumeur au dehors; je ne puis comparer le bruit qui en résulta qu'à celui d'un corps jeté à plat sur la surface de l'eau.» (*Voy.* p. 137.)

Ce bruit de clapement et celui de vessie sèche, qui n'en diffère peut-être que par la comparaison qui a servi à l'exprimer, viennent sans doute de ce que, par une large ouverture, la hernie se reproduit ou se remplit vivement, suivant qu'elle s'était réduite ou seulement vidée. (Morel-Lavallée.)

La perception de ce bruit à distance n'est

pas, à proprement parler de l'auscultation. M. Morel-Lavallée, qui a le premier posé l'instrument de Laënnec sur la hernie pulmonaire, en a retiré les renseignements importants que nous allons exposer.

« Pendant l'expiration de la toux, car c'est elle qui reproduit mieux la tumeur et le phénomène, on entend sous le stéthoscope un bruissement vésiculaire nombreux, intense, qui tient du murmure respiratoire normal; mais il est plus fort, moins moelleux, moins voilé : c'est presque du râle crépitant, ou plutôt c'est à s'y méprendre le bruit d'un lobule pulmonaire qu'on vous insuffle à l'oreille. — Et rien dans l'effort, rien dans l'inspiration.

» C'est là ce que j'ai observé dans la hernie intercostale; dans les hernies cervicales, le phénomène était moins net, obscurci qu'il était par le bruit extra-vésiculaire de la toux, qui seule en provoquait le retour. De plus, les poumons étaient le siége d'un emphysème spontané, lésion qui, comme on sait, diminue singulièrement l'intensité du murmure vasculaire, et il s'agissait d'une hernie intermittente qui est, ainsi qu'on va le voir, peu favorable au développement de ce bruit.

» Nous allons placer ici cette observation, remarquable surtout par la hauteur qu'atteignait la hernie : elle s'élevait jusqu'au bord supérieur du larynx. Ce fait, encore unique probablement, donnera la physionomie de la hernie cervicale du poumon.

Obs. 7. *Hernie spontanée des deux poumons sur les côtés du cou.*

« Hôpital de la Pitié, service de Sanson, 11 octobre 1841.

» Bigaut, soixante-trois ans, piqueur de pierres, rue Sainte-Marguerite, 29.

» C'est un vieillard bien conservé, dur au mal, et qui n'a eu, suivant son expression, que quelques fluxions de poitrine, trois ou quatre.

» Il est devenu asthmatique en 1814, après une chute dans la Loire. Il est sujet aux rhumes de poitrine; mais ils n'empirent pas notablement sa position, et n'empêchent pas son travail. Si la respiration est un peu gênée, il n'y a jamais d'accès d'étouffement, à proprement parler; la dyspnée ne se fait même sentir que dans un fort exercice; le malade toussaille, voilà surtout ce qu'il appelle son asthme. Il est, sous ce rapport, comme était son père, et l'aîné de ses deux fils est comme lui.

» *Examen de la poitrine.* — Sonorité générale excessive, quoique à un faible degré. Le murmure vésiculaire est diminué, et l'on entend quelques bulles muqueuses dans l'inspiration, partout, et principalement à gauche, au niveau de l'angle inférieur du scapulum. Dans ce point, c'est un véritable gargouillement, et la résonnance de la voix, ainsi que la matité, y révèle clairement l'existence d'une caverne.

» *Hernies pulmonaires.* — De chaque côté du cou, dans les triangles sus-claviculaires, très affaissés pendant le repos, s'élève, pendant l'expiration de la toux, une tumeur qui fait plus que combler le creux, et qui monte jusqu'au bord supérieur du larynx. Elles s'effacent dans l'inspiration; dans l'expiration ordinaire, elles paraissent à peine, et dans l'effort elles ne paraissent pas du tout.

» Du moment où elles se forment et se développent sous le stéthoscope, on y entend un bruissement, un murmure sourd et cependant distinct; il semble masqué par les bruits extra-vésiculaires de la toux, qui seule en provoque le retour.

» En se produisant, les tumeurs repoussent le doigt mollement, à la manière d'un lobule pulmonaire, ou d'un petit poumon qui se remplit d'air, mais sans qu'aucun mouvement de bulles soit perceptible au toucher ni à la pression dans quelque direction qu'on l'exerce.

» Les deux tumeurs ont la forme et le volume d'une poire à base inférieure, et dont l'autre extrémité s'allongerait en haut. La maigreur du sujet leur permet de se dessiner très nettement, surtout celle du côté gauche, qui est un peu plus grosse que l'autre. Je fus d'abord tellement étonné de la grande hauteur qu'elles atteignaient, que j'eus besoin de tous les renseignements si concordants de la vue, du toucher et de l'oreille, pour me rendre à l'évidence. Ajouterons-nous qu'il n'y avait ni fluctuation ni changement de couleur à la peau, rien qui pût donner l'idée d'un abcès, encore moins d'une double varice, d'ailleurs sans exemple?

» Nous n'insisterons pas ici en détail sur les caractères physiologiques qui se retrouveront plus loin dans une autre observation. Quant à l'absence de la sensation de bulles sous le doigt, elle s'explique peut-être par l'emphysème, par l'absence de col à la hernie et par l'intermittence de la tumeur. Nous dirons bientôt le mode d'action de ces deux dernières influences.

» *Cancer de la région parotidienne gauche.* — L'ablation en fut pratiquée le 26 octobre par M. Lenoir, qui remplaçait alors le chef de service. Elle n'offrit rien de particulier, si ce n'est qu'elle ne put être complète à cause de la profondeur du mal. Depuis l'opération, la voix est sourde et basse, ce qui est sans doute la conséquence de la blessure inévitable du laryngé supérieur. Au bout de neuf semaines, la plaie est presque fermée, et les forces sont un peu revenues. — Le malade sort de l'hôpital. (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, loc. cit., p. 138.) Il serait curieux d'entendre dans la hernie le râle crépitant, le gargouillement ou la pectoriloquie, et ce ne sera peut-être pas toujours impossible.

» *Percussion.* — La percussion ne donne aucun résultat.

» *Palpation.* — Jusqu'ici nous ne nous sommes occupé que des caractères optiques et acoustiques de la tumeur, nous allons maintenant y appliquer la main.

» *Impulsion, crépitation.* — *A.* Quand la hernie est dehors, qu'elle soit ou non réductible, voici comment elle répond au toucher.

» *a.* Pendant l'expiration forcée et surtout pendant celle de la toux :

» La hernie, en se gonflant, donne une impulsion proportionnée à l'énergie du mouvemement de resserrement de la poitrine. La plupart des auteurs l'ont notée, presque tous en se trompant de temps, comme nous l'avons vu. Mais il y a un signe bien autrement important qui nous paraît leur avoir échappé à tous : c'est qu'au moment où la tumeur s'enfle en repoussant la main, elle fait éprouver le froissement vésiculaire d'un gaz cheminant à travers des cellules minces et multipliées : c'est comme un lobule pulmonaire qu'on vous insuffle entre les doigts, car ils sentent aussi la consistance du tissu souple et spongieux qui se développe.

» *b.* Dans l'état de repos, c'est-à-dire lorsque la respiration se fait naturellement avec sa modération habituelle :

» La tumeur peut rester effacée au point de n'être plus représentée que par un relief à peine sensible à l'œil. Il y a plus : c'est qu'en la pressant avec le doigt directement, on a la sensation d'un enfoncement ou d'une ouverture de la paroi, comme s'il y avait une contradiction entre la vue et le toucher, indiquant dans le même point, l'une une saillie, et l'autre une dépression. Mais si l'on fait glisser la peau sur cette tumeur presque problématique en pressant *obliquement*, on y sent une migration de bulles fines et nombreuses, de même qu'en comprimant un lobule pulmonaire plein d'air. Durant qu'on exerce cette pression oblique, l'oreille perçoit également le passage de bulles crépitantes à travers des cellules, tandis que la pression directe ne donne qu'un résultat négatif.

» A la percussion directe, rien ; mais si l'on frappe *obliquement* en faisant glisser la peau, le phénomène se reproduit ; seulement il est moins marqué que dans la pression oblique. Sous ce rapport, en effet, la percussion n'est qu'une pression presque instantanée, et la crépitation, se prolongeant moins, doit être moins prononcée.

» Comment expliquer cette influence du sens de la pression ? Est-ce qu'en appuyant perpendiculairement sur la tumeur, les bulles éludant la pression se rangeraient de tous côtés dans des cellules libres, sans produire un frottement perceptible, tandis qu'en appuyant *obliquement* on les obligerait à cheminer dans la direction du doigt, qui pourrait au-devant d'elle rétrécir leur chemin et augmenter ainsi la résistance, le frottement, et, par suite, le bruissement (1) ?

» Quoi qu'il en soit, cette différence existait chez mon malade de la manière la plus manifeste. Je ne sais si elle sera constante ; mais ce qui ne manquera pas, c'est le phénomène sur lequel elle porte. Dans toute hernie qui ne sera pas rentrée, la pression exercée d'une façon ou d'une autre déterminera toujours le froissement vésiculaire. Sur une hernie irréductible, on

(1) Ceci ne peut-il point servir à juger les questions de la crépitation du poumon sur le cadavre ?

trouve toujours après un taxis en apparence suivi de succès, quelques bulles oubliées qui redressent l'erreur du chirurgien. La crépitation nombreuse qui se produit à l'oreille et au doigt durant le gonflement de la tumeur, sera aussi invariable que le gonflement lui-même.

» Tels sont les caractères de l'impulsion et de la crépitation par pression dans une hernie qui ne rentre pas spontanément. L'observation suivante, qui nous a servi de guide dans leur exposition, en présente le résumé clinique, en même temps qu'elle offre le tableau fidèle de la hernie adhérente, surtout au point de vue des phénomènes physiques.

» Obs. 8. Hôpital de la Charité, salle Sainte-Vierge, n° 7. Service de M. Velpeau. 20 juillet 1839.

» Un de nos soldats d'Afrique, Pierre Valade, âgé de vingt-neuf sns, reçut en duel un coup de fleuret dans le côté gauche, un peu en dedans et au-dessous du mamelon. A quelle profondeur pénétra le fer? C'est ce qu'il ne saurait dire: mais, sur le moment même, la blessure fut peu douloureuse. — Pas de battements de cœur ni de syncope; pas d'hémoptysie ni de dyspnée notable, rien qui annonçât un épanchement de sang dans la plèvre. Il ne s'en écoula non plus que très peu au dehors. La plaie ne donna issue à aucun organe, aucune hernie n'en écarta les lèvres; rien, en un mot, que du sang ne se montra dans son trajet; encore cessa-t-elle d'en fournir dès le quatrième jour. Cette époque fut marquée par l'apparition d'une douleur pongitive, comme d'un point de côté, à l'épaule gauche, et par une petite toux sèche, qui durèrent fort peu de temps. Au bout de six ou huit jours, la cicatrice était complète, et le malade put croire que son accident n'aurait aucune suite; mais en reprenant de l'exercice, il s'aperçut bientôt que sa respiration, excellente auparavant, était devenue courte, et qu'une toux sèche et fréquente reparaissait à la moindre cause. Militaire, il avait beaucoup à souffrir du retour facile de cette incommodité, et, depuis qu'il a quitté le métier des armes pour celui de menuisier, elle lui rend encore son travail très pénible.

» Six semaines après son duel, il découvrit pendant un accès de toux une tumeur sous la cicatrice, et ce n'est encore que deux mois plus tard qu'il s'est décidé enfin à venir à l'hôpital.

» Il y a trois mois et demi que Valade a reçu sa blessure. C'est un homme d'une forte complexion, à poitrine large et bien conformée; jamais il n'avait eu de maladie du poumon ni de la plèvre, ni d'embarras quelconque dans la respiration. D'accord avec ces premiers renseignements, l'auscultation trouve partout le murmure vésiculaire dans toute sa pureté.

» A un travers de doigt en dedans du mamelon gauche, et à 2 millimètres au-dessous, est une cicatrice linéaire, transversale, de 8 millimètres de long. Dans l'état de repos, c'est-à-dire quand le malade respire naturellement, cette cicatrice est à peine soulevée, si elle l'est. Il y a plus, c'est qu'en la pressant avec le doigt directement d'avant en arrière, on n'a que la sensation d'un enfoncement ou d'une ouverture de l'espace intercostal, en sorte que dans le même point la vue et le toucher indiqueraient, l'un un léger relief et l'autre une dépression. Mais si l'on fait glisser la peau sur cette tumeur presque problématique en la pressant *obliquement*, on sent, surtout en dedans de la cicatrice, un cheminement de bulles fines et nombreuses, comme si l'on comprimait un lobule pulmonaire plein d'air. Il y a encore assez peu de résistance pour que sans le mouvement des bulles on ne se doutât pas qu'on a sous le doigt l'organe qui les contient. Pendant qu'on exerce cette pression oblique, l'oreille perçoit aussi la migration de bulles crépitantes à travers des cellules; tandis que dans la pression directe, comme dans l'inspiration, l'auscultation ne donne qu'un résultat négatif.

» A la percussion, la tumeur se comporte absolument de la même manière qu'à la pression : elle ne crépite que lorsqu'on frappe obliquement, en faisant glisser la peau; encore le phénomène est-il moins net que dans la simple pression oblique. Pas de changement appréciable de sonorité.

» Toujours est-il, pour nous résumer en trois mots, que l'œil, le doigt et l'oreille se réunissent pour dénoncer la présence anormale d'un tissu spongieux et aéré sous la cicatrice.

» Elle se manifeste par des caractères bien autrement saillants dans la toux ou dans une forte *expiration* avec rétrécissement du tube respiratoire, comme dans l'action de souffler, par exemple. Alors, et surtout *dans la toux*, la cicatrice est soulevée par une tumeur qui s'enfle au volume d'un œuf, tumeur molle qui se forme sous le doigt en procédant de l'intérieur de la poitrine, et en produisant au toucher ce froissement vésiculaire d'un gaz cheminant dans des cellules menues et multipliées; c'est comme un lobule pulmonaire qu'on vous insuffle entre les doigts, car ils sentent en même temps la consistance souple et spongieuse du tissu qui se développe. Pendant l'expiration de la *toux*, l'oreille appliquée sur la cicatrice perçoit également une crépitation intense et nombreuse qui pourtant semble moins riche qu'au toucher. On entend un bruissement qui tient du murmure respiratoire normal, mais il est plus fort, moins moelleux, moins voilé. C'est celui d'un lobule pulmonaire qu'on vous insuffle à l'oreille.

» Telle est sur la hernie l'influence de l'expiration de la toux, et, à un moindre degré, celle d'une expiration ordinaire, mais forte et avec un resserrement de la colonne d'air à la glotte, à l'isthme du gosier ou à la bouche. Une expiration forte qui n'offre pas ces dernières conditions; en d'autres termes, une expiration forte et large produit encore, si elle est brusque, un effet sensible sur la tumeur : lente, elle n'y retentit réellement pas plus qu'une expiration naturelle.

» L'inspiration tant énergique, tant saccadée soit-elle, au lieu d'augmenter le volume, semblerait plutôt l'affaisser.

» Dans l'effort le plus considérable, ni soulèvement de la cicatrice, ni crépitation; rien, absolument rien.

» Cette tumeur est sans changement de couleur à la peau, sans douleur même à la pression; la santé générale n'en a pas souffert

» *Traitement.*— La tumeur non réduite, mais vidée, on applique une ceinture en cuir dont la pelote en bourrelet transversal, se moulant à l'espace intercostal, obture l'orifice herniaire, maintient l'affaissement des cellules et s'oppose ainsi à la rentrée du gaz dans la cavité. Ce bandage, qui n'occasionne aucune gêne, est enlevé au bout de six jours, et la tumeur, même dans les plus fortes secousses de la toux, ne donne plus aucun signe de son existence. On ne sent plus au toucher qu'une petite dépression dans l'espace intercostal, sous la cicatrice. On garde encore le malade plusieurs jours pour s'assurer de la solidité de la guérison ; rien ne reparaît, ni la tumeur, ni la toux qui en était sans doute un symptôme.

» En ne considérant cette observation que sous le point de vue chirurgical, on y trouve plusieurs circonstances remarquables. Et d'abord, comment se fait-il qu'une plaie pénétrante assez grande pour livrer passage à une hernie de poumon n'ait pas été accompagnée d'hémoptysie? On conçoit qu'une large lame ouvre la poitrine dans une certaine étendue, et que, par un hasard heureux, elle s'arrête à la surface du poumon sans l'entamer, ou encore qu'une lame étroite, effleurant en quelque sorte le côté, pénètre dans la cavité sans intéresser le viscère, comme sur le malade de M. A. Thierry ; mais ici, chez notre soldat, le fleuret, portant en pleine poitrine, a dû nécessairement, pour pratiquer une plaie de cette grandeur, pénétrer assez avant dans la plèvre. Et de deux choses l'une : ou le poumon, libre d'adhérence, a fui sous la pression de la pointe mal aiguisée de l'arme dont il a ainsi évité l'atteinte; ou il a été blessé. Le défaut de résistance de l'organe devant le fleuret est en faveur de la première interprétation, vers laquelle on penche encore davantage en songeant aux piqûres un peu larges de l'abdomen avec hernie et sans plaie de l'intestin. L'absence d'hémoptysie est dans le même sens.

» La hernie a fait céder peu à peu la cicatrice, et est venue s'établir sous les téguments, où elle a contracté des adhérences. Ces adhérences sont incontestables ; effectivement, lorsque par le taxis on avait effacé la tumeur, elle n'était pas réduite, puisqu'en pressant obliquement la cicatrice, on trouvait encore quelques bulles crépitantes loin de l'ouverture herniaire. Et puis, dans les secousses de la toux, on ne sentait pas comme un bouchon qui vous repoussait le doigt, mais une multitude de petites bulles qui passaient de

tous côtés. La tumeur ne se réduisait pas, elle se vidait.

» Notons que l'expiration seule, encore dans certains de ses modes seulement, avait du retentissement sur la hernie; que la tumeur restait affaissée dans l'inspiration et dans l'effort.

» Cette maladie, si bien caractérisée, ne se pouvait confondre avec aucune autre. Quant au traitement, n'est-il pas remarquable que six jours de la pression de la petite pelote aient suffi à l'oblitération des cellules et à la cure radicale?

» Je donnerai un nouveau prix à cette observation en rappelant que je l'ai recueillie sous les yeux de mon savant maître, M. le professeur Velpeau.

» Si l'on peut s'en rapporter à un seul fait, l'impulsion, le murmure vésiculaire et la crépitation ne sont pas les mêmes dans la hernie intermittente; ils y offrent, au contraire, des modifications profondes, mais conformes d'ailleurs à la théorie. En se reproduisant, la tumeur repousse le doigt, non plus avec la sensation d'une multitude de petites bulles qui passent de tous côtés, mais presque à la manière d'un bouchon ou d'un entérocèle. Quelle est, en effet, la cause de la sensation des bulles dans la hernie qui reste en dehors? C'est la pénétration vive de l'air dans la portion du poumon qui forme la tumeur, pénétration qui s'opère sous le doigt et sous l'oreille, tandis qu'une hernie qui sort, sort pleine d'air, puisque c'est l'air qui la jette à travers l'ouverture de la paroi. Comme, au moment de la sortie de la hernie, l'élasticité du fluide y est à peu près à son maximum, elle n'en peut plus guère recevoir, et dès lors rien ne saurait faire naître sensiblement ni le murmure ni la crépitation. S'ils ne sont pas toujours nuls, ils seront toujours infiniment moins marqués que dans la hernie permanente.

» Les caractères de l'état de repos manquent ici. La tumeur étant rentrée échappe à l'exploration, à moins qu'on ne puisse la surprendre et empêcher sa disparition en comprimant son pédicule. Alors, ce seraient sans doute les mêmes signes que dans la hernie continue. » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, *Mémoires de la Société de chirurgie*, t. I, p. 141.)

Réductibilité. — Il y a : 1° la réduction *spontanée* quand la hernie qui sort pendant l'inspiration forcée rentre d'elle-même pendant l'expiration; 2° la réduction *artificielle* qui se fait par le taxis, et, en général, très facilement; 3° la réduction *apparente ;* la hernie se vide sous la pression des doigts, tout semble rentré, mais quelques bulles loin de l'ouverture dissipent cette illusion. Ainsi :

« La hernie *spontanément* RÉDUCTIBLE, qui sort dans un vif mouvement de resserrement de la poitrine, *pour rentrer ensuite*, forme au moment où elle se produit une tumeur molle, souple, légèrement élastique, et repousse le doigt à la manière d'un bouchon, sans donner sensiblement lieu au murmure vésiculaire ni à la crépitation par pression.

» La hernie *artificiellement* RÉDUCTIBLE qui *ne rentre que par le taxis*, se gonfle dans l'expiration forcée et s'affaisse dans l'inspiration. En se développant, elle devient le siége du *murmure* et de la *crépitation vésiculaires*. Dans l'état de repos, elle *crépite à la pression*. Une fois réduite, en ressortant elle repousse le doigt à la manière d'un bouchon, sans phénomènes vésiculaires appréciables.

» La hernie *en apparence* RÉDUCTIBLE, qui ne rentre d'aucune manière, offre les mêmes signes physiques que la précédente, excepté qu'une fois effacée, c'est-à-dire vidée, au lieu de repousser le doigt comme un bouchon, elle lui fait éprouver la sensation d'une *multitude de bulles passant de tous côtés*, et qu'après sa disparition *quelques bulles restées dehors* montrent que le poumon y est également. Tous ces caractères découlent, ainsi qu'on le voit, de l'irréductibilité réelle. » (Morel-Lavallée, *loc. cit.*, p. 148.)

Diagnostic du pneumocèle. — Avant que M. Morel-Lavallée eût songé à tirer parti de la circulation de l'air dans la hernie, beaucoup d'erreurs étaient faciles, et ont été sans nul doute plus d'une fois commises. L'une d'elles pourrait l'être aujourd'hui encore sans les phénomènes vésiculaires que ce chirurgien a signalés. Elle serait d'autant plus inévitable qu'on serait moins en garde contre elle. En effet, les poumons et le cœur se partageant la cavité du thorax, on ne pouvait guère prévoir qu'un autre viscère que le poumon

pût se hernier par un espace intercostal, et cependant on a vu entre la sixième et la septième côte une hernie de l'épiploon. C'est ce qui a été observé par trois professeurs de Montpellier. Le cas est très authentique, bien que les éléments du diagnostic eussent pu être plus complétement rapportés. En voici l'analyse :

Obs. 9. En 1787, un couteau est lancé d'une distance d'environ huit pas, et s'implante dans le côté gauche entre les sixième et septième vraies côtes, à trois travers de doigt de leur extrémité antérieure.

Le blessé retire lui-même le couteau en faisant une forte expiration et en poussant un grand cri. Aussitôt un peloton d'épiploon s'échappe par la plaie et est reconnu d'emblée. Combes dilate l'ouverture et essaie vainement la réduction. Pansement, saignée, tisane d'orge et de violette.

Le soir, sensation douloureuse à l'hypochondre gauche et à l'épigastre, dyspnée; deuxième saignée; nuit agitée, augmentation de la gêne de la respiration; troisième saignée.

Le mieux s'établit. Poutingon est d'avis, avec ses collègues Berthe et Combes, de ne pas tenter la réduction, dans la crainte que l'épiploon, rentré dans la poitrine, n'en troublât les fonctions.

Ils préfèrent retenir l'épiploon dans la plaie, dans le but de le faire adhérer avec la face interne de la plèvre pariétale, sans occasionner ainsi aucun accident.

On fait la ligature de la hernie le troisième jour; chute de la portion liée, le seizième jour. Il n'y avait eu dans cet intervalle qu'un peu d'agitation et de dyspnée. Le blessé, qui était laboureur, ne s'est pas ressenti des suites de son accident. (Voyez Berthe, *Journal de médecine de Sédillot*, t. XVII, p. 61.)

Ici l'épiploon eût pu être pris pour le poumon; le poumon, dans une circonstance analogue, a été pris pour l'épiploon, ainsi que le démontre ce fait de Ruysch.

Obs. 10. *Plaie pénétrante de poitrine avec issue d'une petite portion du poumon.— Guérison.*

« Comme le foie, le poumon peut supporter des lésions considérables, sans danger pour la vie, pourvu qu'elles soient traitées selon les règles de l'art. Le domestique d'un marin reçut, à la partie inférieure et antérieure de la poitrine, une plaie qui pénétrait jusque dans l'intérieur de cette cavité. Un chirurgien fut appelé; voyant sortir par la plaie une petite portion de poumon (qu'il prit pour de l'épiploon), il étreignit, dans une forte ligature, tout ce qui était au dehors, et me fit appeler en consultation. Quand je lui dis que ce n'était pas le ventre, mais la poitrine qui était ouverte, et que la tumeur qu'il avait liée était formée par une portion du poumon, il fut saisi d'étonnement. Je lui conseillai de laisser les choses dans l'état où elles étaient, d'appliquer sur la blessure un digestif et un emplâtre défensif, et d'en faire chaque jour l'examen jusqu'à ce que la portion de poumon comprise dans la ligature fût mortifiée et spontanément détachée. J'espérais que le poumon qui était dans le lien se cicatriserait sur place; il en fut ainsi, et la guérison ne se fit pas attendre. » (*Ruyschii*, *Observationum anatomico-chirurgicarum centuria*, obs. 53, p. 70. Amstelodami, 1691.)

Si l'on a pu se tromper quand on avait ainsi le poumon à la portée des yeux et de la main, combien n'y est-on pas plus exposé lorsque l'organe est enveloppé de plusieurs couches de parties molles. Dans ce dernier cas, M. J. Cloquet a pu annoncer une hernie abdominale à travers la base du thorax, en se fondant sur les troubles des fonctions digestives. La tumeur devenait parfois très douloureuse et présentait les signes d'étranglement d'une hernie intestinale : les hoquets, les nausées, les vomissements, les coliques. C'est un fait trop intéressant, trop instructif pour ne pas trouver place ici.

Obs. 11. « Un militaire nommé Haymard, âgé de trente-trois ans, fut renversé par un train d'artillerie à la bataille de Lutzen, comme la division dont il faisait partie exécutait un mouvement accéléré pour tourner la position de l'ennemi. Une pièce de canon lui passa horizontalement sur la partie supérieure de l'abdomen. Les accidents les plus formidables se manifestèrent aussitôt; le malade rendit abondamment du sang par la bouche et par les fosses nasales; il éprouva de fréquentes lipothymies, accompagnées de sueurs

froides, qui firent craindre pour sa vie.

» On lui prodigua tous les soins que permettait alors la position de notre armée, et l'on parvint à le rétablir, quoique fort imparfaitement, puisque ce malheureux traîne depuis sept ans d'hôpitaux en hôpitaux une existence si misérable, qu'il désire à tout instant voir la mort mettre un terme à ses souffrances. Haymard fut reçu, dans les premiers jours de juin 1819, à l'hôpital Saint-Louis, et couché dans l'une des salles de chirurgie de M. le professeur Richerand.

» Voici l'état actuel de ce malade : il offre, sur la partie latérale gauche et inférieure de la poitrine, une tumeur arrondie du volume d'une petite noix, sans changement de couleur. Cette tumeur sort par l'espace qui sépare la huitième côte de la neuvième à la réunion du cartilage de prolongement avec la portion osseuse; elle ne peut être réduite par le taxis, qui est fort douloureux. Elle augmente un peu pendant les efforts, quelquefois elle acquiert le volume d'un œuf; elle devient alors très dure, d'une sensibilité telle que le malade peut à peine souffrir dessus le contact des vêtements les plus légers, et de plus, produit tous les symptômes d'une hernie intestinale étranglée, tels que des hoquets, des nausées, des vomissements, de vives coliques accompagnées d'un sentiment de déchirement dans tout le ventre, dont les parois sont spasmodiquement contractées. Pour diminuer ses douleurs, le malade est obligé de se tenir couché et courbé sur le côté gauche, et de se comprimer fortement le ventre avec les mains. Les phénomènes respiratoires n'offrent aucune altération, seulement l'expiration forcée produit de vives douleurs dans la tumeur, laquelle, dans ce cas, est probablement comprimée par le rapprochement des côtes; en déprimant la paroi antérieure du ventre au-dessous du bord cartilagineux des côtes gauches, et en repoussant les viscères abdominaux vers la colonne vertébrale, la tumeur diminue un peu de volume; une fois même on est parvenu à la réduire complétement par ce moyen, mais alors les douleurs devinrent tellement intenses, qu'on se vit forcé de la laisser reparaître au dehors. Il était alors facile de sentir avec les doigts, à travers les téguments, l'ouverture arrondie qui lui livrait passage. Le malade ne peut supporter l'application d'un bandage, et désire quitter l'hôpital pour retourner dans son pays natal. » (J. Cloquet, *Nouveau journal de médecine*, t. VI, p. 371, 1819.)

Les troubles fonctionnels sur lesquels nous avons d'abord appelé l'attention et auxquels venaient s'ajouter l'impossibilité de prendre une certaine quantité d'aliments à la fois, et des vomissements fréquents, firent diagnostiquer à l'habile chirurgien une hernie de l'estomac et du côlon transverse. Mais si, ce qui arrive souvent, il ne se fût pas manifesté de désordres dans le tube digestif, alors, dans l'absence de symptômes du côté de l'abdomen et du côté de la poitrine, l'embarras eût été extrême avec les seules données que possédait la science. Le fait que nous allons rapporter en est un exemple des plus frappants.

« Obs. 12. Une tumeur molle, élastique, très facile à comprimer, se développa subitement, dans un accès de toux, chez un officier du 58e, atteint de pneumonie. Le lieu occupé par la tumeur était le rebord des fausses côtes du côté gauche; le fluide élastique contenu dans cette tumeur suivait les mouvements d'inspiration et d'expiration; le sujet est encore vivant. On ne peut que se livrer à des conjectures sur le mode de formation de cette tumeur. Il est probable néanmoins qu'il y a eu écartement des fibres diaphragmatiques à travers lesquelles une portion du poumon aurait pu faire hernie. » (Vanderbach, *Bulletin de la Société de médecine de la Rochelle*, n° 1, 1840.)

La connaissance des phénomènes vésiculaires fait disparaître d'emblée jusqu'à l'ombre de l'incertitude. Leur présence eût indiqué une hernie pulmonaire, leur absence une hernie abdominale. Ce qui augmente encore la valeur de ce signe, c'est la fréquence de son application, car ces hernies des organes du ventre par les parois de la poitrine ont aussi été observées sur le vivant par Faudacq, Petit et Maréchal, et sur le cadavre par M. Cruveilhier (*Anatomie pathologique du corps humain*, Paris, 1830-1842, 21e liv., p. 4).

Dans le cas, d'ailleurs si incomplet, de M. Vanderbach, quelle était la nature de

la tumeur? Peut-être était-ce en effet une hernie pulmonaire; mais il semblerait, au premier abord, qu'une tumeur humorale irréductible dût être facilement distinguée du pneumocèle. C'est en effet ce qui a lieu lorsque la collection liquide repose sur une surface dont le niveau soit indépendant des mouvements respiratoires; mais quand elle a pour base des parties molles qui s'affaissent et se creusent dans l'inspiration pour se relever et bomber dans l'expiration, comme l'aire du triangle sus-claviculaire, le diagnostic peut offrir une grande difficulté. Nous en avons la preuve dans le cas que nous allons rapporter.

« Obs. 13. Dubos, âgé de vingt-cinq ans, voltigeur au 22e léger, était entré au Val-de-Grâce, dans le service de M. Marchal, de Calvi, pour des tubercules pulmonaires. Il toussait depuis longtemps, et il avait eu plusieurs crachements de sang. Il y avait un mois qu'il éprouvait une gêne progressive de la respiration.

» Un matin il montre, dans la région sus-claviculaire droite, une tumeur qui s'est formée la nuit dans un violent accès de toux. Il soutient qu'il n'y en avait pas de vestige auparavant, qu'elle s'est produite instantanément, qu'il l'a sentie sortir, et que son apparition s'est accompagnée d'une certaine douleur encore incomplétement dissipée. Il se croit tellement sûr de ce qu'il avance, qu'il se met en colère quand on essaie de lui faire comprendre qu'il pourrait se tromper. La tumeur est sans changement de couleur à la peau, à peu près sans douleur, d'une souplesse presque voisine de l'élasticité, présentant à sa surface de petits enfoncements comme linéaires, qui paraîtraient assez bien répondre à des cloisons interlobulaires, aussi volumineuse qu'un œuf, moins prononcée dans l'inspiration que dans l'expiration, différence que l'énergie de la respiration rend plus appréciable. Le malade affirme qu'il sent son vent passer dans la tumeur. En y appliquant le stéthoscope, on entend du râle muqueux, une sorte de craquement dans les deux temps de la respiration. Elle ne donne à la pression aucune crépitation, à l'auscultation aucun murmure vésiculaire; elle est, en réalité, irréductible, inélastique et fluctuante.

» M. Marchal, de Calvi, frappé de la précision des renseignements et de leur concordance avec la première série des symptômes que nous venons d'indiquer, s'expliquant, d'ailleurs, la consistance un peu excessive de la tumeur par une espèce d'engorgement hypostatique, et l'absence des phénomènes vésiculaires moitié par cet engorgement même, moitié par l'état emphysémateux du poumon, penchait vers l'idée d'une hernie. Se rappelant que j'avais observé plusieurs fois la lésion dont il soupçonnait l'existence, il me fit l'honneur de me demander mon avis écrit et motivé. Je répondis :

» Ce n'est pas une hernie pulmonaire :

» 1° Parce que la phthisie, par les adhérences et l'induration qu'elle amène, surtout au sommet du viscère, l'empêche de passer à la filière d'un orifice herniaire.

» 2° Parce que la tumeur n'a qu'une fausse élasticité, une élasticité d'emprunt, qui vient de celle des tissus qui l'entourent. Ils s'infléchissent sous la pression qu'elle transmet, et dès que cette pression cesse, ils se redressent en communiquant une impulsion à la tumeur. Voilà comment la tumeur joue l'élasticité, mais elle n'a pas celle si caractéristique du pneumocèle, et elle ne saurait l'avoir perdue par suite d'un engorgement hypostatique, que la position élevée de la partie ne permettrait pas d'attribuer à la pesanteur, et qu'on serait obligé de rapporter à une cause jusqu'ici sans exemple, à la constriction du pédicule, étranglement qui, en outre, supposerait des accidents plus graves.

» 3° Parce que les dépressions qui sillonnent la surface de la tumeur presque à la manière de cloisons interlobulaires, appartiennent aux abcès sous-aponévrotiques, et qu'elles résultent de l'éraillement ou de la tension inégale des lames fibreuses sous l'effort de développement du foyer.

» 4° Parce que les variations de la tumeur pendant les deux temps de la respiration sont bien moins accusées que dans le pneumocèle, incomparablement moins Au faible degré où elles existent ici, elles trouvent leur raison dans l'abaissement et l'élévation alternatifs de la base sur laquelle repose la tumeur, et dans le jeu des muscles qui y confinent; ce n'est, au lieu d'un changement de volume, qu'un changement de relief.

» 5° Parce qu'elle n'offre pas, dans la toux, la forte impulsion du pneumocèle.

» 6° Parce que le râle muqueux qu'on entend en appliquant l'oreille sur la tumeur ne se passe pas dans la tumeur, mais dans la poitrine, siége qui est révélé, non seulement par l'éloignement du bruit, mais encore et surtout par sa coïncidence avec les deux temps de la respiration, aucun phénomène stéthoscopique n'étant possible dans le pneumocèle pendant l'inspiration.

» 7° Parce que la tumeur résiste au taxis, tandis qu'une hernie pulmonaire rentre ou se vide et s'efface toujours.

» 8° Parce que, et ceci est par-dessus tout décisif, on n'y découvre aucune trace ni de la crépitation ni du murmure vésiculaires qui sont les signes constants du pneumocèle.

» 9° Enfin, parce qu'elle est fluctuante.

» En résumé, ce n'est pas une hernie, pour deux motifs : d'abord parce que ce n'est pas une hernie, ensuite parce que c'est un abcès.

» Resterait la question de savoir si cet abcès communique avec la plèvre ou avec le poumon. Quoiqu'il n'y ait aucun symptôme de cette communication, je n'oserais pourtant pas le nier d'une manière absolue. D'un côté, si, par l'abondance croissante du pus, le compartiment intérieur du foyer était devenu insuffisant pour le recevoir en entier, s'il était par là devenu impossible de faire refluer le liquide de l'extérieur vers sa source, l'irréductibilité d'un abcès communiquant ne serait-elle pas expliquée? D'un autre côté, j'ai vu, avec Sanson, des collections en bissac où rien, sur le vivant, n'avait décelé la communication, à cause de la disposition valvulaire du trajet intermédiaire à la manière de l'embouchure de l'uretère. Des conditions analogues ne pourraient-elles pas ici empêcher la manifestation des signes de la communication? Cependant je me prononce franchement pour un abcès idiopathique.

» Je n'hésite pas à porter ce diagnostic, malgré les renseignements en apparence si concluants en sens contraire, et malgré une autorité assurément grande, mais moins qu'une autre devant laquelle tout s'incline, celle des faits.

» Telle est la note que je remis à M. Marchal, qui, moins bien servi que moi par le hasard, n'avait pas encore rencontré la hernie pulmonaire.

» Quelques jours après, le malade mourut : sa tumeur était un abcès idiopathique. » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon, Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1847, t. Ier, p. 155.)

Le degré peu marqué des variations du relief de la tumeur dans les deux temps de la respiration, la nullité ou la faiblesse de l'impulsion dans l'expiration, l'impossibilité d'effacer la tumeur par la pression, et surtout l'absence des phénomènes vésiculaires, voilà, outre les signes propres à une collection liquide, ce qui caractérise suffisamment l'abcès irréductible qui présente d'ailleurs des changements de volume correspondants aux deux temps de la respiration.

On pourrait confondre une hernie pulmonaire avec une tumeur humorale réductible. Voici un cas où Foubert sut éviter cette erreur. Il expose très bien comment d'autres y tombèrent et comment il parvint à s'en défendre.

Obs. 14. « Un homme de trente ans eut habituellement un crachement de sang à la suite d'une fluxion de poitrine, dont il fut mal guéri, il y a environ trois ans. Ce crachement de sang était accompagné d'une toux fréquente et d'une fièvre plus ou moins forte, selon le régime ou la conduite qu'il observait. Tous ces accidents n'ont pu être détruits par les remèdes les mieux indiqués. Enfin, le malade a craché du pus et est tombé dans le marasme. C'est dans cette situation, environ deux mois avant sa mort, qu'en observant toutes les parties extérieures de la poitrine, je remarquai que lorsqu'il toussait il se formait une tumeur grosse comme un petit œuf de poule entre le cartilage xyphoïde et le rebord cartilagineux de la dernière des vraies côtes et des deux premières des fausses ; j'observai qu'en comprimant avec la main cette tumeur, lorsque le malade toussait, ma main était poussée, comme elle l'eût été par quelque partie qui aurait formé une hernie en cet endroit-là, ce qui fit croire à quelques praticiens qui voyaient le malade que c'était effectivement une hernie de l'es-

tomac. Cependant j'eus de la peine à me persuader que c'en fût une, parce que j'apercevais constamment une espèce d'ondulation qui me fit soupçonner que c'était plutôt une tumeur humorale...» (Foubert, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. I, p. 717. In-4°.)

L'autopsie lui donna raison, car la tumeur était une dépendance d'un abcès situé entre la base du poumon et le diaphragme. Cette ondulation souvent ne sera pas perceptible à l'œil, mais elle le sera toujours au doigt. et Foubert pouvait tirer de la fluctuation un signe de plus, fluctuation permanente dans le cas d'abcès, et nulle ou passagère dans le cas de gastrocèle où elle aurait tout au plus existé après l'ingestion des boissons. Foubert n'envisageait qu'une hernie abdominale en général, ou spécialement un gastrocèle; mais l'ondulation, la fluctuation et, de plus, la matité de la tumeur, ainsi que celle de la partie correspondante de la poitrine, auraient également, et à plus forte raison, exclu l'idée d'un pneumocèle. S'il restait encore du doute, les phénomènes vésiculaires qui caractérisent si nettement la hernie pulmonaire le dissiperaient d'emblée. Dans la hernie continue, rien de plus facile que de les constater; dans la hernie intermittente, on les trouvera toujours à un degré plus ou moins marqué, surtout en retenant la tumeur au dehors par la compression de son pédicule.

La hernie pulmonaire et l'abcès réductible ont donc pour symptômes communs l'augmentation ou la reproduction de la tumeur durant l'expiration forcée, la diminution ou la disparition pendant l'inspiration, et enfin son effacement par la compression.

Pour symptômes différentiels :

On a, du côté de l'abcès, la fluctuation toujours, l'ondulation quelquefois, la matité constamment, principalement dans la région du thorax occupée par le foyer primitif, que ce foyer résulte d'un épanchement pleurétique, de la fonte d'une masse tuberculeuse ou de la suppuration du viscère, l'influence de la pesanteur dans les changements de position.

La hernie présente la sonorité et les phénomènes vasculaires.

Pourrait-on aussi aisément distinguer la hernie pulmonaire d'une collection réductible, composée à la fois de liquide et de gaz, qui se forme, par exemple, lorsqu'une caverne, une vomique ou un hydro-pneumo-thorax vient à se vider sous la peau? Examinons d'abord l'aspect de cette tumeur mixte, en procédant du simple au composé.

Le sujet était phthisique. « On note au niveau de l'épine de l'omoplate, en tirant vers la racine des bronches, un gargouillement très fort qui se laisse entendre à distance pendant les quintes de toux. Le foyer pulmonaire communique avec le tissu cellulaire sous-cutané de la région sous-épineuse interne, et la peau s'y trouve soulevée pendant chaque quinte. La main appliquée sur la région correspondante distingue parfaitement cette sensation de soulèvement et de déplacement de liquide. » (Kaciborski, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1841, t. VI, p. 715.)

Les caractères de la tumeur sont ici plutôt vaguement indiqués que décrits; nous allons rapprocher de cette citation un fait plus détaillé dans le but de les compléter l'un par l'autre.

Le sujet était encore phthisique. « Deux mois environ après l'apparition d'une toux, très vive dans le principe, il s'est formé au côté droit du thorax une tumeur qui prit graduellement le volume d'un œuf, sans changement de couleur à la peau, douloureuse surtout par les efforts de la toux, tumeur qui est devenue successivement plus rouge et plus molle. Le malade assure que dans les premiers temps la tumeur s'affaissait pour grossir de nouveau pendant les quintes de toux... Le malade ne se plaint guère que de sa tumeur. Celle-ci correspond à la partie moyenne des septième et huitième côtes, offrant environ 6 centimètres en tous sens; elle est peu saillante, d'un rouge livide, molle, fluctuante avec crépitation emphysémateuse. Réductible à une pression modérée, elle rentre dans le thorax avec un bruit de gargouillement analogue à celui qui accompagne la réduction de la hernie entérocèle. Cette manœuvre ne provoque ni toux ni crachats; cependant le malade prétend que quelquefois elle détermine des éructations. Il arrive parfois que la toux fait reparaître la tumeur, mais il ne s'y

passe rien de particulier pendant les simples mouvements respiratoires. En palpant à travers les téguments amincis, on perçoit les deux côtes sous-jacentes dénudées et rugueuses. Le contour de la tumeur est constitué par un bourrelet du tissu cellulaire induré. La percussion pratiquée à la périphérie de l'abcès donne ordinairement un son normal, quelquefois sensiblement humorique ou même tympanique, mais dans une zone bien étroite ; l'auscultation n'y fait percevoir que quelques râles muqueux sans gargouillement.

» ... La tumeur s'ouvre spontanément, et le stylet pénètre profondément vers le poumon. Le pus continue à couler mêlé de bulles d'air... La fistule se ferme et se rouvre de temps en temps... Mort par suffocation. Poumon adhérent dans toute son étendue, mais plus étroitement au niveau de la fistule : dans le point correspondant aux septième, huitième et neuvième côtes, son parenchyme est carnifié et farci de tubercules à divers degrés, depuis l'état de crudité jusqu'à celui de petites cavernes. En désignant avec précaution les adhérences dans la région de la fistule, on rencontre une fausse membrane, comme fibreuse, épaisse d'un demi-diamètre, au centre de laquelle on trouve un canal qui passe du poumon aux téguments : c'est le conduit fistulaire. Ce canal divisé, une sonde cannelée est introduite du côté du poumon, au sein duquel elle pénètre facilement et sans déchirure dans toute sa longueur. Une longue incision pratiquée sur la cannelure fait voir que la sonde occupe un long conduit bronchique un peu tortueux, de la grosseur d'une plume de corbeau, et qui s'avance jusque vers la racine du poumon où elle aboutit à une bronche de troisième division ; d'autre part, ce canal communique avec l'orifice fistulaire, mais par l'intermédiaire d'une petite caverne anfractueuse constituée par le ramollissement d'une masse tuberculeuse située entre le poumon et les côtes septième et huitième, qui sont elles-mêmes frappées de dégénérescence tuberculeuse dans une étendue de 2 centimètres environ. Au milieu des portions altérées se trouvent plusieurs esquilles, débris des os primitifs. Enfin, en dehors de ces côtes, existe un décollement assez circonscrit des téguments, foyer de l'abcès fistuleux.... » (Forget, *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. II, p. 278, Paris, 1845-46.)

Voici comment M. Morel-Lavallée traite ce fait au point de vue du diagnostic qui s'y rattache.

« Il n'y a ici qu'un élément de plus que dans le cas précédent, ce sont les signes de la présence du gaz dans la tumeur. De ces signes, au nombre de deux, l'un est commun à la collection de pus et d'air et à la hernie pulmonaire, c'est la crépitation emphysémateuse ; l'autre est différentiel, c'est le gargouillement qui accompagne la réduction.

» Le dernier exclut d'emblée l'idée d'un pneumocèle simple ; et il est aussi logique que caractéristique : comme dans la rentrée de l'entérocèle, il devait nécessairement résulter du mouvement d'un mélange de liquide et de gaz.

» Ce que M. Forget appelle la *crépitation emphysémateuse* est, selon nous, un phénomène du même ordre, c'est un gargouillement en petit, déterminé dans la poche par le déplacement du mélange de pus et d'air sous la pression du doigt. Ici tout se passe au dehors ; on n'agit que sur une partie de l'air, l'espace est bien moins grand, bien moins sonore, le bruit ne doit être que le diminutif de celui qui se produit quand les deux fluides, liquide et gaz, rentrent en entier et pêle-mêle dans la cavité du thorax. Comment serait-ce la sensation de bulles d'air cheminant à travers le tissu cellulaire ? Une longue inflammation n'a-t-elle pas oblitéré les cellules ? Si elles étaient restées perméables au contact même de l'abcès, ne devraient-elles pas l'être davantage encore à mesure qu'on s'éloigne du foyer de la phlegmasie, et alors pourquoi la crépitation ne s'étend-elle pas au delà des limites de la poche ? Mais non, l'effacement des cellules offre aux fluides épanchés une barrière infranchissable. L'existence de cet obstacle n'avait point échappé à J.-L. Petit dans un cas analogue, sous ce rapport, à celui qui nous occupe.

» L'ulcération d'une tumeur du cou avait amené une fistule trachéale, sans qu'à aucune époque l'air se fût infiltré dans le tissu cellulaire. Voici comment l'esprit si juste et si positif que nous venons de citer explique ce fait :

» Il paraît extraordinaire que cette maladie se soit passée sans emphysème ; cependant il s'en présente une raison qui paraît naturelle, c'est la grandeur de l'ouverture de la trachée-artère, qui, la laissant entrer et sortir avec liberté, ne lui donnait point occasion de s'introduire dans le tissu cellulaire des graisses ou des autres parties voisines. Cette raison, toute naturelle qu'elle paraît n'est point cependant la seule que j'admettrais : pour que l'air fasse emphysème, il ne suffit pas qu'il trouve de la difficulté, soit pour entrer dans la trachée-artère, soit pour en sortir ; il faut qu'il trouve les membranes cellulaires disposées à le recevoir. Plusieurs causes sont capables de boucher les cellules, même dans les plaies de la trachée-artère ; mais je ne parlerai ici que de la cause qui naturellement devait les boucher dans le cas qui fait le sujet de cette observation.

» L'air n'a pu sortir de la trachée-artère que lorsqu'il y a eu une ouverture ; il n'a pu y avoir d'ouverture que par la séparation des lambeaux gangréneux ; les lambeaux gangréneux ne se sont séparés que par l'accroissement des chairs ; les chairs n'ont pu croître sans, pour ainsi dire, coudre ou consolider les parois des cellules, ni les coudre sans les boucher ; ainsi point d'emphysème, quand même l'ouverture de la trachée-artère aurait été plus petite. Une preuve même que ce n'est point la grandeur de cette ouverture qui a paré l'emphysème, c'est que cette ouverture n'a pas été grande dans les premiers jours ; il est bien vrai que si les cellules n'avaient pas été consolidées, la grandeur de l'ouverture aurait peut-être empêché l'emphysème ; mais l'ouverture étant petite dans les premiers instants de la séparation des escarres, quelle autre cause pouvait s'opposer à l'emphysème que la consolidation des cellules ? (J.-L. Petit, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. I, p. 356, in-4°.)

» Dans le cas d'un dépôt de pus et d'air communiquant avec la poitrine, non seulement les cellules sont effacées à l'entour, mais elles sont séparées de la collection par une membrane pyogénique. Quoique les auteurs aient passé ce point sous silence, cette membrane n'a-t-elle pas dû se former là ou jamais, puisqu'il s'agit d'un abcès par congestion ? La crépitation emphysémateuse est donc impossible ici, et le phénomène qui a été donné pour tel serait classé parmi les signes différentiels, s'il avait été mieux étudié. Je n'hésite même pas à l'y ranger dès aujourd'hui ; en sorte que les deux symptômes qui résultent de la présence du gaz dans la poche sont deux nouveaux moyens de diagnostic.

» On aurait donc exclusivement :

» Du côté du mélange de pus et d'air, matité de la région correspondante du thorax, fluctuation, influence de la pesanteur, dans les changements de position, sur le volume de la tumeur, gargouillement pendant la réduction et gargouillement plus petit à la pression du doigt ainsi que probablement dans l'expiration forcée.

» Du côté de la hernie pulmonaire, murmure vésiculaire et crépitation tactile pendant l'expiration forcée, et cette dernière sensation quelquefois même dans les deux temps de la respiration ordinaire, la hernie se vidant dans l'inspiration ; car elle respire aussi, mais pour elle les deux temps de la respiration sont intervertis : elle inspire quand le poumon expire, et réciproquement.

» Le dépôt de pus et d'air qui vient d'un hydropneumothorax tire de sa source même un caractère distinctif de plus : la sonorité tympanique située au-dessus de la matité, et les déplacements qu'éprouvent ces deux zones dans les changements d'attitude du sujet, tout en conservant leur rapport de superposition. Le fait suivant me paraît appartenir à cette catégorie. » (Morel-Lavallée, *Hernies du poumon*, loc. cit.)

Obs. 15. Il s'agit dans ce fait d'un empyème qui se vide dans les bronches ; l'air pénètre dans le foyer pleural. Quelques jours après, on remarque :

« Un peu en dedans du mamelon, une petite tumeur d'un pouce de diamètre, un peu rouge, douloureuse surtout à la pression, non fluctuante... Neuf jours plus tard, la rougeur qui surmontait cette saillie a disparu, mais la tumeur elle-même a augmenté de volume, elle a aujourd'hui deux pouces de diamètre ; elle fait entendre, dans les mouvements d'inspiration et de toux, une crépitation tout à fait semblable à celle produite par l'em-

physème du tissu cellulaire; en même temps elle augmente de volume et fait une saillie d'un demi-pouce au-dessus du niveau de la surface cutanée; les doigts appliqués sur elle perçoivent également la sensation de crépitation; par la pression, qui est douloureuse, on fait rentrer assez facilement le gaz infiltré dans la poitrine, et la tumeur disparaît entièrement en faisant entendre le bruit de crépitation. Elle est peu douloureuse spontanément, si ce n'est dans les efforts de la toux..... En avant, on entend en haut une respiration très faible, et au niveau de la saillie, une espèce de gargouillement très liquide seulement dans les fortes inspirations; dans les inspirations ordinaires, au contraire, il y a absence de murmure vésiculaire dans ce point. La sonorité est à peine exagérée en avant; le son paraît même un peu obscur tout à fait en bas, au-dessous et au niveau de la moitié inférieure de la saillie. Dans tout le côté gauche, mais surtout en avant et en bas, les espaces intercostaux ne sont pas affaissés comme à droite. La mensuration du thorax ne donne aucune différence entre les deux côtés de la poitrine... »

Huit jours plus tard : « La petite tumeur a graduellement diminué; aujourd'hui elle est à peine sensible; cependant on y entend encore un peu de crépitation dans certains mouvements d'inspiration ou de toux, mais non pas d'une manière continue; on n'y sent plus rien par le toucher. »

Quatorze jours plus tard: « La petite tumeur a disparu d'une manière complète; le malade dit cependant éprouver un peu de craquement dans le point où elle existait, mais on n'y peut rien apprécier, soit avec l'oreille, soit avec la main. Très peu de modifications dans les phénomènes d'auscultation et de percussion. »

Quinze jours plus tard la mort arrive, et l'autopsie est faite. L'auteur, après avoir très clairement indiqué la disposition de la cavité de l'empyème, continue ainsi sa description :

« Toutes les parois sont tapissées par une espèce de membrane pyogénique de 1 millimètre d'épaisseur, à la face interne de laquelle existe une épaisse couche de pus. A l'endroit où existait la petite tumeur observée pendant la vie, les cartilages des quatrième, cinquième et sixième côtes sont à nu, celui de la cinquième est même érodé; une érosion semblable existe également à la deuxième côte; en arrière, dans toute la partie inférieure de la cavité, on voit à nu les muscles intercostaux qui sont disséqués par l'ulcération; au niveau du point où était la tumeur, on ne peut pas retrouver de communication avec le tissu cellulaire sous-cutané; dans toute l'étendue correspondante à cette tumeur, ce tissu est induré et comme cartilagineux dans l'épaisseur de 2 millimètres. »

Dans les points où il forme la paroi interne de la cavité de l'empyème, une portion du poumon est extrêmement dure et tuberculeuse, l'autre est saine. « Ce sont les limites de ces deux portions qui correspondent à l'endroit où l'on avait observé la tumeur pendant la vie; cette partie du poumon est maintenant séparée des parois costales par un intervalle de 1 pouce. » (De Castelnau, *Archives générales de médecine*, t. XII, p. 330, 1841.)

Quelle était la nature de cette tumeur? Était-ce un pneumocèle, un dépôt d'air ou de pus et d'air? On n'a à choisir qu'entre ces trois hypothèses. Ce n'était point un dépôt d'air; un emphysème aussi circonscrit est impossible en de pareilles conditions. L'ulcération qui a percé les muscles intercostaux aurait été précédée d'une inflammation chronique, dont la conséquence a été l'oblitération des cellules. Cette inflammation eût pu être démontrée d'ailleurs par la douleur et la rougeur dont la tumeur a été le siége. Sauf l'inversion des temps dans les changements alternatifs du volume, erreur si accréditée, que M. de Castelnau lui-même a été trompé, sauf ce point qu'on doit rétablir, ce sont assez exactement les caractères du pneumocèle, surtout les phénomènes vésiculaires; mais l'état du poumon induré en partie et refoulé par le double épanchement de pus et d'air nous semble repousser cette supposition. La méprise de M. Forget montre, du reste, combien il est facile de se faire illusion sur la cause et le siége du bruissement bullaire. Un dépôt de pus et d'air avec le gargouillement fin, voilà, à nos yeux, la probabilité la plus fondée. Ce fait eût été plein d'intérêt pour nous,

si M. de Castelnau, moins préoccupé de l'objet spécial de ses recherches, eût pu songer à la hernie pulmonaire.

Désormais il sera toujours facile de reconnaître le pneumocèle simple, et c'est ainsi qu'il se présente presque constamment; mais il peut être compliqué avec l'une ou l'autre des deux collections réductibles auxquelles nous venons de le comparer, l'abcès et le dépôt de pus et d'air. Cette hernie se fait quelquefois par un abcès; il ne serait pas invraisemblable que cet ordre fût renversé et qu'un empyème, par exemple, succédât à la hernie. Quoi qu'il en soit, le seul cas de cette double lésion qu'on ait jusqu'ici rencontré n'est guère propre à en faire diagnostiquer un second. La tumeur se gonflait et s'affaissait alternativement; après son ouverture, il s'en écoula une cuillerée de pus, et le poumon *s'élevait* dans *l'inspiration* et se montrait dans la cavité de l'abcès; voilà, en deux mots, toute l'observation. Du reste, nous allons l'extraire tout au long du livre de Richter.

Obs. 16. « Un jeune garçon avait sur la région antérieure de la clavicule une tumeur qui était devenue peu à peu grosse comme une noix. On la couvrit, suivant l'usage, de topiques émollients, et elle diminua. De là résultèrent la fièvre, la dyspnée, une anxiété fréquente et des pâleurs subites du visage. C'est dans cet état que le docteur Burns trouva le malade; le pouls était irrégulier et faible, la tumeur se gonflait et s'affaissait alternativement. On l'ouvrit; il s'en écoula une cuillerée de pus, et l'on vit le poumon s'élever avec les mouvements d'inspiration au-dessus de la clavicule et se montrer dans la cavité de l'abcès. Peu d'instants après l'enfant mourut. Le docteur Bruns n'eut pas le temps de faire sur-le-champ l'ouverture de la poitrine et de vider le pus qu'elle contenait probablement. » (Richter, *Chirurgische Bibliothek*, t. III, p. 138.)

Le manque de détails ne permet pas même de dire si la réduction spontanée était apparente ou réelle; avec cette inattention, l'affaissement de la hernie pouvait aisément être pris pour sa rentrée.

Lorsque la hernie est adhérente, la réunion de ses signes à ceux de l'abcès indique la coexistence des deux affections. On a pour l'une les phénomènes vésiculaires, pour l'autre la matité de la région correspondante de la poitrine, et, si la quantité de liquide n'est pas trop minime, la fluctuation et l'influence de la pesanteur sur le volume de la tumeur. Mais dans une hernie intermittente, pour peu que les phénomènes vésiculaires fussent insaisissables, un diagnostic précis serait à peu près impossible. Il en serait de même dans le cas où le pus ne serait pas assez abondant pour que sa présence fût appréciable. On pourrait ainsi croire à un abcès simple ou à un pneumocèle simple. Lorsque la hernie, coïncidant avec un hydropneumothorax, aurait pour sac un foyer contenant en même temps un liquide et un gaz, il y aurait une difficulté de plus, celle de distinguer les phénomènes bullaires suivant leur siége, de démêler ceux qui se passent dans les vésicules pulmonaires d'avec ceux qui ont lieu en dehors, au milieu des deux fluides où baigne le pneumocèle, le murmure sec et la crépitation du gargouillement même. Heureusement qu'une telle exactitude importe peu au traitement; peut-être, d'ailleurs, l'expérience jettera-t-elle du jour sur les quelques obscurités qu'il n'est pas permis à la théorie de dissiper d'avance. Un précepte dont il ne faut pas se départir, c'est de ne jamais plonger l'instrument dans une tumeur réductible de la poitrine qu'après s'être assuré que le poumon y est étranger.

Nous allons, d'après l'exemple souvent donné par M. Vidal, de Cassis, dans son *Traité de pathologie externe*, reproduire le tableau synoptique du diagnostic différentiel, tel que l'a tracé M. Morel.

TABLEAU SYNOPTIQUE DU DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Pneumocèle et épiplocèle intercostaux.

Signes communs.

Tumeur mollasse, violacée dans la hernie traumatique, sans changement de couleur à la peau dans la hernie consécutive ou spontanée; non fluctuante, augmentant ou reparaissant pendant l'expiration forcée, diminuant ou disparaissant dans l'inspiration.

Signes différentiels.

PNEUMOCÈLE.	ÉPIPLOCÈLE.
Tumeur plus moelleuse, plus élastique;	Tumeur moins souple, comme pâteuse;
Généralement réductible;	Généralement irréductible;
Murmure et crépitation;	Ni murmure ni crépitation;
Jamais de symptômes d'étranglement abdominal.	Parfois symptômes d'un étranglem. abdominal.

Pneumocèle et abcès froid en apparence réductible.

Signes communs.

Tumeur molle, indolente, sans changement de couleur à la peau, avec des variations alternatives de relief dans la respiration.

Signes différentiels.

PNEUMOCÈLE.	ABCÈS.
Tumeur élastique, forte impulsion;	Tumeur inélastique, faible impulsion;
Faibles variations du relief;	Fortes variations du relief et du volume;
Effacement spontané ou facile.	Effacement impossible.

Pneumocèle (1) et abcès réductible.

Signes communs.

Augmentation ou réapparition de la tumeur dans l'expiration forcée; diminution ou disparition dans l'inspiration.

Signes différentiels.

PNEUMOCÈLE.	ABCÈS RÉDUCTIBLE.
Jamais de douleur ni de rougeur à la peau;	Parfois douleur et rougeur à la peau;
Phénomènes vésiculaires;	Pas de phénomènes vésiculaires;
Ni ondulation ni fluctuation;	Fluctuation et quelquefois ondulation;
Sonorité normale dans le point correspondant à la tumeur.	Matité dans le point correspondant à la tumeur.

Pneumocèle et vomique ouverte sous la peau.

Signes communs.

Augmentation ou réapparition dans l'expiration forcée; diminution ou disparition dans l'inspiration; — phénomènes hydropneumatiques sensibles au doigt et à l'oreille pendant l'expiration forcée et pendant la pression.

Signes différentiels.

PNEUMOCÈLE.	VOMIQUE.
Ni douleur ni rougeur à aucune époque;	En général, douleur et rougeur à une époque quelconque;
Pas de fluctuation;	Fluctuation;
Phénomènes vésiculaires avec leur finesse propre;	Phénom. hydropneumatiques à grosses bulles;
Sonorité normale à la base de la tumeur;	Matité à la base de la tumeur;
Pas d'influence de la position sur la tumeur.	Influence de la position sur la tumeur.

Pneumocèle et hydropneumothorax.

Signes communs. — Les mêmes que dans le cas précédent.

Signes différentiels. — Les mêmes, plus, dans l'hydropneumothorax, l'étendue de la matité, la sonorité exagérée qui la surmonte, le parallélisme de ces deux zones horizontales qui changent de place sans changer leur rapport de superposition, le tintement métallique, le véritable gargouillement qui accompagne la réduction, etc.

(1) Il ne s'agit plus, dans le reste du tableau, que du pneumocèle à enveloppe, consécutif ou spontané.

Pronostic du pneumocèle. — On peut dire, d'après les cas déjà observés, et qui s'élèvent au delà de trente, que la hernie pulmonaire, quelle qu'en soit la forme, n'est jamais grave. Il y a plus, là même où elle paraîtrait devoir inspirer le plus de crainte, dans les plaies de poitrine, ce serait moins un accident qu'un incident favorable, augmentant le nombre des lésions et en diminuant le danger, et jouant ainsi le rôle contradictoire d'une complication heureuse, suivant l'expression de M. Morel-Lavallée. Effectivement nous voyons que sur huit hernies de cette espèce, quoique, d'après les observations, le poumon fût toujours déchiré, desséché et gangrené; et, ajoutons-nous, malgré un traitement irrationnel, résection, ligature, fer rouge, etc., il n'y a eu qu'une terminaison funeste (fait de S. Cooper). Chez les autres malades pas le moindre symptôme sérieux. Ce résultat offre vraiment quelque chose de surprenant, car les plaies pénétrantes du thorax ont habituellement par elles-mêmes des suites tellement fâcheuses, que la hernie pulmonaire en serait réellement une simplification; mais ce merveilleux disparaît aussitôt qu'au lieu de compter les faits, on les pèse, qu'on les soumet à un examen scrupuleux. Nous ne parlerons pas de la raison qui fera que sur un point donné on connaîtra toujours plus de succès que de revers. Il y a ici une circonstance particulière qui explique le grand nombre de guérisons connues. Les observations ne semblent avoir été publiées que parce que, aux yeux de leurs auteurs, la guérison était tout exceptionnelle. Les revers, ayant paru dans l'ordre des choses ordinaires, ont été passés sous silence.

Faut-il en conclure que le pronostic des hernies traumatiques du poumon soit grave? Nullement. Des complications des plaies pénétrantes de poitrine, celle-ci paraît la plus légère. Si l'on abandonne ces hernies à elles-mêmes, la gangrène s'en empare, élimine la hernie et la guérison a lieu. Lorsqu'elles sont convenablement traitées, c'est-à-dire sans excision, sans ligature, sans cautérisation au fer rouge, elles offrent encore moins de danger. L'exemple suivant est bien propre à établir ce point; car, en dépit des circonstances les plus contraires, la guérison fut aussi prompte que solide.

Obs. 17. *De la guérison d'une playe des poulmons, une portion desquels sortait du thorax par l'ouverture*, par Rhodius.

« Hierome Fodeschi, de Padoue, ioüeur de harpe, homme rude et adonné au vin, reçut un coup d'épée, il y a huit ans, au dos. La playe était si grande, que non seulement le péricarde étoit en évidence, mais même vne portion du poulmon qui sortoit dehors fut coupée par le chirurgien.

» Par le conseil de Pronatus, on mit dedans une petite canule, parce qu'il n'y avoit pas d'espérance que iamais la playe pût se consolider. S'étant plaint qu'elle ne se tenoit pas, la playe fut fermée dans deux iours d'elle-même, iceluy se trouuant guéri. Je l'ai vu depuis fort auancé en âge et robuste; finalement il mourut de la peste l'an 1630. » (Théop. Bonet, *Bibliothèque de médecine et de chirurgie*, t. IV, p. 50, 1708, et Rhodius, *Obs. medicinalium centuriæ tres*, in-8. Padoue, 1657.)

Les hernies consécutives et les hernies spontanées sont, en apparence, moins fâcheuses, et cependant peut-être le seraient-elles davantage, en réalité, sans le secours de l'art. La douleur dont elles sont quelquefois le siége, mais principalement la gêne, la toux et la dyspnée qu'elles occasionnent souvent, seraient des inconvénients graves, s'il n'était pas facile d'y mettre fin par une cure radicale, excepté dans le cas où l'orifice herniaire est d'un diamètre excessif; car alors cette guérison définitive est impossible.

Il y a dans ce pronostic favorable des hernies thoraciques quelque chose qui étonne au premier abord, surtout en le comparant à la gravité des hernies abdominales : c'est que les unes paraissent exemptes de l'accident où gît presque tout le danger des autres, l'étranglement, qu'on n'a rencontré ni dans le pneumocèle consécutif ni dans le pneumocèle spontané, et l'on ne saurait dire que l'espèce d'engorgement mal défini qu'on a vu dans le pneumocèle traumatique soit de l'étranglement. Ce privilége est-il dû au peu de susceptibilité du viscère, ou à l'extrême compressibilité de son tissu, ou à la

dilatabilité de l'orifice? Si l'accident venait à se déclarer, quels en seraient les symptômes? Sans doute une pleurésie ou peut-être une pleuro-pneumonie d'une physionomie particulière, et, dans tous les cas, la gangrène de la hernie. Mais ici, les faits n'ayant pas parlé, on est réduit à des conjectures, à moins que l'observation suivante ne semble combler cette lacune.

Obs. 18. *Observation dans laquelle une très grande partie des poumons s'échappa au dehors et fut étranglée, lésion occasionnée par une blessure du thorax qui fut traitée avec succès*, par M. Robert Bell, chirurgien à Cork. — *Communiquée au* docteur Duncan, par sir Thomas Bell, docteur médecin à Dublin.

« Le 7 mai 1780, un journalier reçut un coup de couteau dans le côté gauche, à égale distance de la colonne vertébrale et du sternum. L'instrument toucha le bord supérieur de la dixième côte, et passant obliquement au-dessus, il pénétra dans la cavité du thorax. En le visitant le jour suivant pour la première fois, je le trouvai très affaibli par la perte de sang, et je reconnus qu'une large portion des poumons était sortie au dehors et étranglée avec beaucoup de douleur et de tension. La tumeur était trop volumineuse pour qu'on pût la réduire, car elle avait 5 pouces de long et 5 pouces et demi de circonférence dans sa partie la plus considérable. Je débridai immédiatement la plaie, et très largement, dans l'espérance qu'en détruisant la constriction, les symptômes alarmants pourraient s'amender. Cependant l'inflammation arriva à un tel degré d'intensité, que, malgré mes soins pour l'empêcher, la partie herniée se gangrena sur plusieurs points et parut disposée à se gangrener entièrement. Le 22, une grande quantité de pus commença à s'écouler par la plaie; des escarres se séparèrent graduellement, et toute la tension disparut au commencement du mois suivant. Abandonner ce pauvre homme dans une situation si déplorable était impossible, je me hasardai donc à appliquer une ligature sur la paroi herniée dans un point aussi rapproché des côtes que je le pus, et comme elle se relâchait, de temps en temps j'en appliquai une nouvelle. Ces ligatures occasionnèrent constamment des douleurs très aiguës, avec cette remarquable circonstance qui, je l'avoue, est inexplicable pour moi, qu'elles étaient entièrement bornées à l'abdomen, principalement dans la région hypogastrique, et si vives, qu'au moment où je serrais les ligatures, le malade poussait des cris perçants et pressait cet endroit avec sa main. Le 14, il saigna considérablement du point où la ligature était appliquée; il ne perdit pas moins d'une once de sang autant que je pus en juger; le 15, il s'en écoula encore environ 4 onces, après quoi il n'y eut plus aucune hémorrhagie importante. Le 19, toute la partie herniée se sépara avec un petit écoulement sanguin; elle ne pesait pas moins de 7 onces et demie, quoiqu'elle eût beaucoup perdu de son volume. Le malade resta aussi immobile que possible, nécessairement sur le dos, afin de mieux soutenir la partie. Le 5 juillet, la blessure était guérie; je vis le malade peu de temps après, non seulement il paraissait jouir d'une parfaite santé, mais il m'informa qu'il ne ressentait aucun inconvénient de son accident. Il ne pouvait toutefois pas entreprendre un travail rude, comme de faucher, mais il supportait tout aussi bien qu'auparavant la besogne ordinaire. Il paraît digne d'observation et fort remarquable qu'il n'y ait eu ni toux ni oppression pendant toute la durée de son alitement ni depuis.

» A la reddition de Quebec au général Wolfe, nous eûmes dans l'hôpital militaire, à la Pointe-Levi, un grenadier du 35e régiment d'infanterie, chez qui une portion du foie s'échappa par une plaie. Elle fut enlevée avec succès par l'instrument tranchant. Nous connaissons plusieurs cas semblables, mais jamais, que nous sachions, une portion du poumon ne s'était encore herniée et n'avait été enlevée. J'ai pensé que ce cas pourrait être un précédent utile, et je vous l'adresse à vous à qui le monde médical est si redevable pour la publication de vos importants commentaires. » (Robert Bell, *Medic. commentaries*, Duncan, t. XI, p. 549, 1785.)

Le diagnostic de Robert Bell était-il juste et s'agissait-il bien, en effet, d'une hernie pulmonaire? Il ne dit rien ni sur l'aspect ni sur la consistance de la tumeur

ni sur la présence de l'air dans son intérieur. Et aucun symptôme fonctionnel du côté de la poitrine n'a été noté pendant toute la durée de la maladie, pendant l'inflammation, la suppuration, la gangrène et les hémorrhagies de la hernie. En un mot, il n'y a rien là qui caractérise le pneumocèle; il n'y a que le siége de la tumeur dans un espace intercostal, caractère qui perdra singulièrement de sa valeur, si l'on se rappelle qu'il est partagé par l'épiplocèle, et que ces deux hernies peuvent être confondues. Comme c'est la hernie du poumon qui avait été prise pour celle de l'épiploon, le cas de Ruysch aurait son pendant naturel dans celui de Robert Bell. Ce qui faisait croire à une méprise, c'est la douleur aiguë qui se prononça dans le ventre sous l'influence des ligatures, tandis que rien de semblable ne se manifesta à la poitrine. Ce phénomène aurait bien dû ouvrir les yeux au chirurgien qui en avait été si vivement frappé. Si c'était réellement un pneumocèle, son étranglement serait donc sans symptômes fonctionnels; mais c'est un fait qui reste équivoque et qui sera de peu d'utilité.

Traitement du pneumocèle. — Il semblerait que l'idée de réduction dût toujours se présenter à l'esprit avec celle de hernie; il n'en a cependant point été ainsi du pneumocèle traumatique: c'est à peine si les observations parlent du taxis, ou c'est pour dire qu'il n'est pas indiqué. Ils ne sont préoccupés que de la nécessité de retrancher la portion du viscère qui est devenue extérieure, et surtout de la prodigieuse facilité avec laquelle « le poulmon, cette partie noble seruant à ventiler le cœur qui est le principe de la vie, la fontaine et l'origine de la chaleur naturelle, le domicile de la faculté vitale » (Loyseau), supporte cette mutilation.

Si l'on ne s'est pas, en général, arrêté à la réduction, il n'est peut-être pas difficile d'en trouver la raison; la rapidité des changements survenus dans l'aspect du poumon rendait bientôt le taxis en apparence impraticable. Ainsi dans les cas de Roland et de Tulpius la hernie s'était déjà *mortifiée*, dans celui de Roscius elle devint promptement *livide*, et lorsque Loyseau arriva près de son malade elle était *flétrie*. Roland déclare formellement que s'il avait été appelé dès le principe, il aurait replacé le poumon dans la poitrine, après l'avoir réchauffé avec un coq ou une poule ouverte par le dos. Ce qui empêcha S. Cooper de réduire, ce fut la contusion excessive de l'organe, contusion peut-être aussi imaginaire que la gangrène, et qui n'était probablement qu'un engorgement mécanique.

La hernie traumatique du poumon n'a été réduite qu'une seule fois chez l'homme, et le succès a été complet, malgré une plaie de viscère et une hémorrhagie considérable.

Obs. 19. « Un enfant de treize ans tomba d'une hauteur considérable pendant qu'il était occupé à jouer, et vint se frapper contre l'extrémité d'une branche d'arbre qui avait été récemment coupée. Il en résulta une plaie de 3 pouces de long à la partie antérieure droite de la poitrine, plaie qui s'étendait transversalement entre la cinquième et la sixième côtes. Le docteur Angelo qui fut appelé immédiatement trouva que beaucoup de sang sortait de l'intérieur de la poitrine, en même temps que d'une tumeur élastique grosse comme le poing et d'une couleur rosée qui présentait une plaie transversale et faisait évidemment partie du lobe inférieur du poumon. Il y avait beaucoup d'oppression et d'anxiété, une pâleur extrême; le pouls était misérable, les extrémités froides; tout annonçait un danger imminent. (Il n'y avait pas d'expectoration sanglante). La portion herniée du poumon fut réduite, quoique avec difficulté, et la plaie réunie avec des bandelettes. Le malade fut trois jours à se remettre du choc violent qu'il avait reçu. A cette époque il survint une réaction que l'on combattit par des saignées. La plaie ne tarda pas à se cicatriser: le poumon reprit ses fonctions, et en six semaines la guérison fut complète. » (*Gaz. med. di Milano*, février 1844.)

Voilà encore un nouvel exemple de plaie pulmonaire sans hémoptysie, d'autant plus curieux que, sans verser du sang dans les bronches, elle fournissait néanmoins une hémorrhagie extérieure. Toutefois la compression du pédicule de la tumeur diminue singulièrement la portée de ce fait sous ce rapport. En s'opposant au retour du sang par les veines et à son pas-

sage par les bronches, cette compression favorisait l'écoulement de ce liquide par la plaie. De cette façon cette espèce de contradiction entre l'existence d'une hémorrhagie en dehors et l'absence d'une hémorrhagie en dedans disparaît entièrement; on conçoit même que, si le poumon fût resté dans la poitrine, le liquide eût pu s'échapper à la fois par ces deux voies, ou ne sortir ni par l'un ni par l'autre. Ce qui paraît donner quelque fondement à la dernière hypothèse, c'est qu'il s'agissait d'une plaie contuse, et qui, autant que les détails insuffisants permettent de le présumer, n'intéressait que les capillaires.

On ne trouve aussi dans la médecine vétérinaire qu'un cas de hernie pulmonaire où l'on ait essayé la réduction, qui a également réussi : c'était chez le chien.

« Dans un de mes voyages à Brest, je fus accompagné de mon chien turc, de race croisée de mâtin, sous poil gris tisonné et de l'âge de quatre ans.

» Ce chien s'échappa de l'écurie, à dix heures du matin, et ne rentra à côté de mon cheval que vers les quatre heures de l'après-midi, d'après ce que me dit le garçon, qui me déclara aussi que l'animal avait l'air malade, qu'il était triste et chancelant sur ses jambes. Je trouvai mon chien couché sur le côté droit, haletant, l'œil fixe, la langue très sortie de la gueule, ne donnant aucun signe de joie à ma vue, contre son ordinaire, et paraissant ne plus entendre ma voix.

» Je fis porter l'animal de l'endroit sombre où il était dans la cour. Je m'aperçus alors qu'il avait une blessure de 7 centimètres de long, faite par un instrument tranchant, entre les septième et huitième côtes sternales droites; que cette blessure pénétrait dans la cavité thoracique, qu'une portion du poumon de la grosseur d'un œuf d'oie faisait hernie, et se trouvait étranglée à sa base; peu de sang semblait avoir coulé de la plaie; la portion sortie des poumons était d'un rouge foncé, sale et couverte de brins de paille, l'animal s'étant couché sur le côté blessé.

» Je pris sans perdre de temps de l'eau fraîche, je lavai tout doucement toute la portion du poumon faisant hernie et j'en fis la réduction. N'ayant avec moi ni aiguille ni fil, je rapprochai les deux lèvres de la plaie avec trois épingles, que je maintins avec des crins formant le nœud de la saignée.

» Le chien eut une défaillance aussitôt la réduction, je le crus perdu; cependant la respiration se rétablit petit à petit; au bout d'une heure, l'animal avait repris son instinct et commençait à me reconnaître. Je le ramenai dans ma voiture à Landerneau.

» Le lendemain le pouls était fort et tendu. Je pratiquai une saignée au plat des cuisses, pour toute nourriture un peu de lait sans pain. Tuméfaction assez forte de la plaie.

» Les trois jours suivants même régime; mieux journalier sensible, même état de la plaie.

» Le sixième jour, le chien avait repris toute sa gaieté; l'appétit avait reparu. Une légère suppuration était établie sur les bords de la plaie, l'adhérence des lèvres paraissait formée et la tuméfaction de la blessure avait diminué considérablement.

» Le septième et le huitième jour, les épingles tombèrent ou furent retirées; la suppuration de la plaie était légère; le gonflement en était peu fort, et le quinzième jour, le chien était guéri.

» Ce chien m'a accompagné journellement dans mes courses, depuis le jour de cet accident, et n'a jamais paru souffrir de cette blessure jusqu'au mois de septembre 1831, quinze mois après il est mort de la rage mue. » (A. Kzéan, *Annales de la société vétérinaire du département du Finistère*, 1839, p. 22.)

Ce fait n'est pas le premier cas de pneumocèle observé chez les animaux; c'est le deuxième. L'autre fut communiqué en 1809 par Duval à la Société de la faculté de médecine : il existait chez le cheval. Le fait est mentionné sans aucun détail. (*Journal général de médecine*, t. XXXIV, p. 388.)

M. Kzéan, qui a en même temps négligé beaucoup d'autres points du fait qu'il a recueilli, ne parle pas de la difficulté de la réduction; mais la syncope qui l'a suivie fait présumer que cette opération n'a pas été facile.

Cette difficulté est assez fréquente pour que Roland l'ait aussi éprouvée, et parfois considérable, puisqu'il a pu concevoir la

nécessité de dilater l'espace intercostal à l'aide d'un coin de bois.

Obs. 20. « Appelé près d'un habitant de Bologne, le sixième jour de sa blessure, je trouvai une partie du poumon sortie entre deux côtes : l'afflux des esprits et des humeurs avait déterminé, dans cette partie, un gonflement tel, que la réduction était impossible. La compression exercée sur les côtes retenant la nourriture en dedans, ce qui était au dehors s'était mortifié au point que des vers s'y étaient développés. On avait réuni les plus habiles chirurgiens de Bologne, qui, jugeant inévitable la perte du blessé, l'avaient abandonné. Pour moi, cédant à ses prières, à celles de ses parents et de ses amis, après avoir obtenu la permission de l'évêque, celle du maître et celle du malade lui-même, et rassuré les personnes qui s'intéressaient le plus à lui, je me rendis aux instances d'environ trente assistants, et je fis à la peau, autour de la blessure, une incision de la largeur de l'ongle du petit doigt. Ensuite, au niveau de cette incision circulaire, j'enlevai avec l'instrument tranchant toute la partie du poumon qui était sortie. La plaie résultant de cette résection étant raffermie par le sang de l'incision circulaire de la peau, et pansée fréquemment avec de la poudre rouge et d'autres adjuvants, la blessure se cicatrisa par la grâce de Dieu, et la guérison eut lieu, tardivement, il est vrai. Le sujet a fait depuis, avec son maître Rolandin, le voyage de Jérusalem, et en est revenu en bonne santé.

» Si vous me demandez comment j'aurais agi dans le cas où j'aurais été appelé dès le principe, je répondrai que j'aurais dilaté la blessure à l'aide d'un coin que j'aurais introduit avec précaution et fait jouer de manière à écarter les côtes ; le poumon réchauffé avec un coq ou une poule ouverte par le dos, je l'aurais réduit, et tenu ensuite la plaie ouverte jusqu'à sa complète modification... Si vous m'interrogez encore pour savoir comment cet homme peut vivre sans son poumon, je dirai que ce qui est resté en dedans, profitant de la nourriture de l'organe entier, s'est développé, et que la nature a pu en faire naître des appendices, ce qui est facile à un viscère mou et qui reçoit de près la chaleur du cœur auquel il est nécessaire. » (Rolandus, *Chirurg.*, libel 3, cap. 25, 1499.)

Théodoric (lib. 2, cap. 17.) accuse Roland de s'attribuer ici l'honneur d'une opération où il ne figura que comme témoin, et soutient que ce fut Hugues de Lucques qui la pratiqua. La difficulté de la réduction peut être telle que, même après l'excision de la hernie, on n'ait réussi à faire rentrer son pédicule qu'en dilatant l'espace intercostal avec le coin. Roland n'avait fait que concevoir ce procédé, et ce fut Roscius qui l'appliqua deux cents ans après, ou plutôt ce fut un chirurgien qui s'était chargé de l'opération sous la direction de ce médecin. Le fils de Roscius a consigné ce cas dans une lettre que nous reproduisons presque en entier.

Obs. 21. « ... Il y avait à Calmont, en Dauphiné, où mon père a très heureusement exercé la médecine pendant quelques années, un de nos voisins très grièvement blessé à la poitrine. Il avait reçu un coup d'épée entre deux côtes de la poitrine, la cinquième et la sixième, si je ne me trompe, à peu de distance du sternum. L'arme, qui de sa large pointe avait très nettement traversé le poumon, avait en se retirant, je ne sais par quel mouvement en rond, amené dehors avec elle une petite portion de viscère. Sur-le-champ le malade fut condamné à mort par tous les assistants. Cependant ses amis et ses parents firent appeler mon père avec un chirurgien qui déclara également la plaie mortelle. Néanmoins mon père dit au blessé de ne pas perdre courage et de ne pas désespérer de son salut, et il voulut tenter la guérison par le ministère dudit chirurgien. Il ordonna de faire au plus tôt des lotions vineuses sur la partie du lobe pulmonaire saillante au dehors et de la replacer dans la poitrine. Mais remarquant que, pendant ces manœuvres, elle devenait légèrement livide, il la fit retrancher avec un instrument rougi au feu.

» Le chirurgien réduisit le reste avec ménagement, après avoir dilaté l'espace intercostal avec un coin de bois, qu'il avait fait à l'instant même pour cet usage. Ensuite la plaie fut pansée pendant quelques jours suivant les règles de l'art et les prescriptions du médecin ; des pectoraux et des vulnéraires furent aussi administrés à l'intérieur ; enfin le malade guérit et vécut

encore de longues années, sans que son thorax et ses poumons, parfaitement sains, se soient en rien ressentis de l'accident. En conséquence, nous nions que les plaies des poumons soient en elles-mêmes toujours incurables ou mortelles, à moins que, si elles sont profondes, l'inflammation ne s'en empare, ou qu'elles ne portent sur les gros vaisseaux et sur les bronches ou qu'elles n'aient atteint le cœur.

» J'ai cru devoir vous écrire cette lettre dans mes heures de loisir afin d'être agréable et de rendre hommage à un ami et à un savant. En attendant, je fais des vœux pour vous et pour les vôtres. » (Lausanne, ides de décembre, 1606. Roscius, *Fabricii Hildani Opera*, *Obs. chirurg.*, cent. 2, obs. 32, p. 107-1611.)

Cet élargissement mécanique de l'espace intercostal dans le sens vertical paraît encore le meilleur auxiliaire de la réduction de la hernie traumatique engorgée. Les côtes, par la mobilité de leur articulation vertébrale, par l'élasticité de leur cartilage de prolongement, par l'extensibilité des muscles qui joignent leur corps, s'écartent ainsi aisément, et l'ouverture herniaire est en quelque sorte dilatée par ménagement. Le coin de bois, instrument grossier qui rappelle l'enfance de l'art, n'est pas sans danger. Il expose à blesser les parties en entrant trop avant ou autrement. Quoique dans un cas pressé, il soit permis de recourir à ce moyen qui s'improvise partout, il serait préférable, suivant M. Morel-Lavallée, de se servir d'un dilatateur à deux branches articulées s'ouvrant par une vis de rappel située à la place des anneaux. Chaque branche porterait au dos de l'extrémité opposée une coche pour s'adapter à la côte : facile à graduer, l'action de cet instrument serait douce parce qu'elle est puissante.

Ce débridement par élongation l'emporte évidemment de beaucoup ici sur le débridement par section. Il paraît très naturel de couper en travers les muscles intercostaux pour agrandir l'ouverture herniaire on augmente peut-être par cet agrandissement même les chances du pneumocèle consécutif. On peut, d'ailleurs, faciliter le succès de la dilatation mécanique en diminuant le volume de la tumeur, non plus par une section comme les anciens, mais par un procédé également mécanique, par une compression prudente et soutenue.

Rien de plus simple que le traitement de la hernie consécutive et de la hernie spontanée. Le taxis réduit ou vide très aisément la tumeur ; puis on applique un bandage en ceinture, muni d'une pelote allongée qui se moule à l'espace intercostal. On se souvient que c'est ainsi que M. le professeur Velpeau a obtenu une cure radicale en six jours. Mais il y a des circonstances qui pourront s'opposer à une terminaison aussi heureuse. On pourrait être porté *à priori* à mettre l'adhérence de la hernie au nombre de ces obstacles ; mais l'influence de cette adhérence est, au contraire, toute favorable. En effet, dès qu'une hernie libre est réduite, elle a de la tendance à se reproduire après l'usage du bandage, si l'orifice qui lui livrait passage n'est pas assez complétement oblitéré. Au lieu de cela qu'arrive-t-il à la hernie adhérente? Les vésicules pulmonaires vidées par la compression s'effacent sous son action prolongée; en sorte que, d'un côté, surtout si la hernie est adhérente par son col, la tumeur ne saurait se reproduire par l'issue d'une nouvelle portion du viscère, et que, d'un autre côté, l'air ne peut pas venir distendre une enveloppe qui n'existe plus. Cette portion de poumon à l'état fibro-celluleux doit fortifier encore le point affaibli de la paroi. La rapidité du succès dans le cas de M. Velpeau montre que ce n'est pas là seulement un aperçu de l'esprit.

Le grand diamètre de l'ouverture herniaire exerce aussi une influence fâcheuse. Ce diamètre peut même être assez considérable pour former une véritable complication, surtout dans le pneumocèle consécutif à une fracture de côte, avec ou sans plaie. Il serait très difficile d'oblitérer un orifice herniaire capable de recevoir le poing, comme chez le malade de Richerand, ou qui offrirait les conditions plus défavorables encore que M. Huguier a observées sur un vieux soldat de l'empire. Vingt ans auparavant, au siége d'une ville d'Espagne, un éclat de pierre détaché de la muraille par un boulet lui avait brisé quatre côtes, les troisième, quatrième, cinquième et sixième du côté droit, sans opérer de solution de continuité aux téguments. Sur chaque

côte la fracture était double ; le fragment moyen, qui ne s'était pas réuni aux deux autres, faisait partie des enveloppes de la hernie et la suivait dans ses mouvements d'expansion et de resserrement, en se portant en dehors dans l'expiration, en dedans pendant l'inspiration. Sous le rapport de la non-consolidation des fractures, ce cas est comme l'exagération du pneumocèle qui se complique du décollement permanent des cartilages de prolongement. Quand la hauteur de la tumeur mesure ainsi presque une demi-rangée de côtes, on comprend tout ce qu'aurait d'illusoire l'espoir de l'effacer définitivement. Le traitement palliatif est alors le seul auquel il soit permis de penser.

La hernie spontanée sera généralement la plus rebelle, parce qu'aucun traitement ne saurait remédier d'une manière efficace à l'affaiblissement du point de la paroi par où elle s'est produite. L'unique malade, celui de Rosapelli et Montfort, qui ait fait usage d'un bandage, a conservé toute sa vie ses deux tumeurs. Il faut avouer pourtant que ce bandage, qui n'était qu'une ceinture en linge sans pelote, n'était guère propre à atteindre le but. Peut-être qu'un moyen de compression mieux entendu eût fait naître un obstacle à la sortie de la hernie, en amenant la condensation du tissu cellulaire sous-cutané avec l'épaississement et l'induration de l'épiderme. Le cas de Mercier, où ces phénomènes se manifestèrent sur un pneumocèle consécutif, légitimerait ces espérances. Toujours est-il que ce succès, celui de Grateloup, celui si remarquable de M. Velpeau, recommandent le bandage à pelote.

Dans ce qui précède, nous n'avons eu en vue que les hernies intercostales; quant aux cervicales, la compression nous y paraît d'une application trop difficile pour qu'il soit permis sur ce point de devancer l'expérience.

On a pu apprécier en lisant cet article l'importance de la maladie qui en est l'objet et celle du travail qui a fait entrer le pneumocèle dans le cadre nosologique. Un sujet nouveau doit surtout se traiter avec des faits et à l'aide de citations textuelles, et c'est la marche que nous avons suivie.

ARTICLE II.

Bronchite.

On donne le nom de *bronchite* à l'inflammation de la membrane muqueuse qui tapisse l'arbre aérien. Avec M. Grisolle, nous préférons cette dénomination à celle plus ancienne de *catarrhe pulmonaire* qui implique l'idée d'un flux muqueux souvent indépendant d'un travail inflammatoire (bronchorrhée), et parce qu'en outre il peut y avoir phlegmasie de la muqueuse des bronches, sans que pour cela il y ait augmentation nécessaire dans la sécrétion de cette membrane. Par la même raison, nous préférons cette simple définition à celle qu'ont donnée les auteurs du *Compendium*, et dans laquelle ils font rentrer les caractères les plus communs et les plus ordinaires de l'affection, tels que : « expectoration de mucosités d'abord transparentes, glaireuses, peu abondantes, plus tard épaisses, opaques, assez copieuses, avec sentiment d'une douleur plus ou moins vive généralement répandue dans toutes les parties de la poitrine, sans dyspnée bien prononcée, ni fièvre bien vive.» Outre que l'expectoration muqueuse est loin d'exister à toutes les périodes de la maladie, nous verrons, en étudiant les périodes de la bronchite, qu'elle est souvent accompagnée d'une dyspnée très considérable et d'une fièvre très vive.

Nous diviserons la bronchite en aiguë et chronique. Chacune de ces deux formes peut affecter les bronches grosses et moyennes, et les plus petites et dernières ramifications, ce qui constitue la bronchite capillaire. Nous étudierons dans deux paragraphes distincts deux formes particulières, la bronchite pseudo-membraneuse, et la bronchite épidémique ou nerveuse (grippe).

§ I. Bronchite aiguë simple.

La bronchite aiguë simple, connue sous le nom de rhume de poitrine, catarrhe pulmonaire ou bronchique, fièvre catarrhale, consiste dans l'inflammation aiguë des grosses bronches et des bronches moyennes. Nous avons dit plus haut que M. Beau donne à cette inflammation le nom de *trachéite*, conservant le nom de *bronchite* pour la phlegmasie de la muqueuse des bronches capillaires.

Caractères anatomiques. — Il est rare que l'on meure d'une bronchite, lorsqu'elle n'affecte que les grosses divisions bronchiques ; mais il est fort commun de voir des sujets succomber à d'autres affections aiguës compliquées de bronchite. Aussi nous sera-t-il facile de tracer, d'après ces cas, une histoire complète des altérations pathologiques que l'on rencontre sur le cadavre.

« La membrane muqueuse des bronches est souvent frappée d'une congestion sanguine, qui se rapproche beaucoup par ses caractères de celle que l'on observe sur la membrane muqueuse gastro-intestinale enflammée. La rougeur peut être également répartie, ou se montrer plus intense en certains points seulement. Le dernier cas est, sans contredit, le plus commun ; elle varie, du reste, depuis la teinte rose jusqu'au rouge vif, pourpre ou brun. C'est rarement une injection fine, quelquefois un semis de points rouges, souvent une teinte étendue, uniforme ou nuancée, qui existe par plaques, par bandes étroites séparées les unes des autres et laissant des intervalles dans lesquels la membrane muqueuse se montre à l'état normal. Cette congestion vasculaire peut porter, soit sur les vaisseaux de la membrane muqueuse, soit sur ceux du tissu qui lui est sous-jacent. Quand la rougeur est très marquée dans les premières bronches, elle se propage ordinairement à la terminaison de la trachée-artère. Communément, cette congestion reste circonscrite, peu étendue; parfois elle atteint un assez grand nombre de tuyaux bronchiques. Au dire de Broussais et de Boisseau, quand elle n'occupe que les bronches d'un seul lobe, c'est supérieurement qu'elle se fixe.

» L'épaississement de la membrane muqueuse des bronches peut être l'effet de l'engorgement sanguin qui s'y est formé, ou d'un changement dans la nutrition des parties La tuméfaction que l'on observe dans les cas de bronchite aiguë n'est souvent que la conséquence de l'hypérémie ; elle se joint alors à la couleur rouge des parties, et n'est appréciable pour le médecin que parce qu'elle diminue le calibre du conduit qu'elle affecte. On a remarqué que quelquefois le ramollissement était la conséquence de cette mortification survenue dans l'état des parties ; cette altération nous a paru fort rare, et n'est jamais, à beaucoup près, si évidente que quand elle porte sur la membrane muqueuse gastro-intestinale. Suivant Boisseau (*Nosogr. org.*, t. II, p. 272), le ramollissement va quelquefois jusqu'à la réduction de la membrane muqueuse en une sorte de pulpe. On l'observe çà et là sur la membrane, et non dans une grande portion de son étendue. Existe-t-il une véritable gangrène des bronches? A-t-on pris le ramollissement que nous venons de signaler pour une gangrène? Cette question ne saurait être résolue d'une façon définitive. Nous pouvons seulement avancer que la gangrène est, en ces circonstances, une altération fort rarement observée.

» Il est assez rare, dans le cas que nous traitons, qu'à l'ouverture de la poitrine le poumon s'affaisse comme lorsqu'il n'a subi aucune altération : après l'enlèvement de la paroi antérieure du thorax, il remplit encore la cavité dans laquelle il était enfermé. C'est que l'air qui remplit ses canaux, étant mélangé à des mucosités abondantes, ne s'échappe qu'avec la plus grande difficulté ; il reste contenu dans les tuyaux où il circulait naguère. On trouve alors dans les bronches un liquide muqueux, opaque, visqueux, plus ou moins tenace, quelquefois séreux, souvent mélangé de sang, et qui dépend d'une transsudation qui s'est opérée après la mort ou dans les derniers moments de la vie. Ces produits de sécrétion envahissent aussi la trachée-artère et le larynx. Parfois, mais fort rarement, le mucus bronchique se montre purulent. » (*Compend. de méd.*, Paris, 1836, t. I, p. 647.)

Il est rare que l'on trouve la muqueuse bronchique ulcérée à l'état aigu. Quant aux mucosités que l'on rencontre dans les bronches, elles peuvent être quelquefois si tenaces, qu'elles obstruent complétement la cavité des ramifications bronchiques, même d'un assez fort volume. M. Andral (*Cliniq. méd.*, t. III, obs. 11 et 12) rapporte deux cas où la mort paraît évidemment avoir été due à ce que la bronche principale, qui se distribue au lobe supérieur du poumon droit, était bouchée par du mucus concret, tenace, semblable à une

sorte de cylindre plein ; et, dans l'un de ces cas, la concrétion s'étendait dans trois ou quatre rameaux de cette bronche principale.

« L'étendue et l'intensité des altérations anatomiques ne sont pas toujours ici en rapport constant avec la violence des symptômes. Ainsi dans la bronchite, généralement peu incommode et parfois tout à fait latente, de la fièvre typhoïde, la muqueuse bronchique est dans presque toute son étendue rouge et gonflée, avec ramollissement considérable en divers points, tandis que, dans la bronchite idiopathique suraiguë, cette même muqueuse ne se montrera altérée que partiellement. » (Requin, *Elém. de pathol. méd.*, t. I, p. 757.)

A ces altérations s'en joignent constamment d'autres du côté droit du cœur, par exemple, l'engouement des cavités droites et du système veineux ; mais ces lésions, n'étant pas caractéristiques de la bronchite, ne méritent pas de nous occuper ici.

Symptômes. — Dans sa forme la plus simple et la plus bénigne, lorsqu'elle n'occupe qu'un petit espace, il n'y a d'autre accident qu'une toux peu forte, à peine douloureuse, avec expectoration de quelques crachats muqueux. Il n'y a, en général, ni malaise ni fièvre ; pourtant l'appétit est un peu diminué ou les aliments semblent moins sapides. Cette incommodité, vulgairement appelée *rhume*, succède souvent au coryza ; elle disparaît fréquemment au bout de quelques jours ; d'autres fois, elle se prolonge pendant un temps plus ou moins long. Voilà pour la forme la plus simple.

La bronchite aiguë intense se montre avec des phénomènes plus graves et qui lui donnent l'aspect et la valeur d'une véritable maladie. Nous y distinguerons, avec les auteurs, trois périodes, celle d'invasion, celle d'état, celle de terminaison.

L'invasion de la bronchite est annoncée par les mêmes phénomènes que la plupart des phlegmasies : courbature, céphalalgie, surtout frontale, frissons suivis de réaction, douleurs cérébrales, soif, anorexie, un peu de fréquence du pouls, toux sèche, enrouement, fréquence de la respiration.

D'après Broussais, la bronchite peut débuter par une phlegmasie de la gorge ou du larynx, par une trachéite avec enrouement et extinction de voix. « J'ai souvent remarqué, dit-il, un rapport entre les parties sur lesquelles le froid agit et l'organe par lequel débute la bronchite. Quand elle dépend du refroidissement de la tête, elle commence souvent par les fosses nasales : quand elle dépend d'un refroidissement du cou, elle s'annonce par la laryngite ; quand elle dépend d'un refroidissement du dos, ce qui arrive quand on a chaud par devant et froid par derrière, comme dans les camps, au feu du bivac, elle débute par une trachéite. A proprement parler, la bronchite n'a pas de début uniforme, indépendamment des causes, chaque tempérament a sa manière d'en éprouver les premiers phénomènes. » (Broussais, *Cours de pathol. et de thér. gén.*, Paris, 1835, t. II, p. 412.)

Dès que la bronchite est confirmée, (période d'état), les malades accusent un sentiment de gêne et de pesanteur dans la poitrine, un chatouillement incommode, ou bien une douleur obtuse, contusive ou déchirante derrière le sternum, une constriction à la base et sur les côtés du thorax, douleur bien différente du point de côté, de la pleurésie ou de la pleuro-pneumonie, et produite en grande partie s'exaspérant du moins par la toux. Celle-ci s'accompagne souvent d'un sentiment de chaleur vive et comme de brûlure dans le trajet de la trachée-artère et des bronches.

La dyspnée est en général presque nulle ; la respiration n'augmente de fréquence que pendant et après les quintes de toux. Ce n'est que dans la bronchite des dernières ramifications qu'elle devient très accélérée.

La toux est un des symptômes les plus pénibles pour les malades. Elle est ou spontanée, ou provoquée par la parole, les mouvements du corps, l'impression de l'air froid. Elle est toujours précédée d'un chatouillement au larynx ou à la partie supérieure de la trachée. Elle se reproduit ordinairement sous forme de quintes, c'est-à-dire, qu'une seule inspiration est suivie de cinq ou six secousses successives. Les accès en sont plus forts et plus fréquents le soir et surtout pendant la nuit, au point d'empêcher quelquefois tout à fait

le sommeil. Lorsque la quinte dure longtemps, on voit les jugulaires se gonfler, la face se congestionner, les yeux devenir larmoyants, les malades se plaindre d'un grand malaise. « Parfois la toux est tellement continue ou violente, que les muscles abdominaux et le diaphragme, qui en sont les agents, sont fatigués, tiraillés ou *déchirés ;* et de là résultent des douleurs qui se font sentir dans les régions occupées par ces muscles, et qui sont exagérées à l'occasion de l'action de ces organes. » (Piorry, *Traité de méd. prat.*, t. IV, p. 209.) Cette toux serait causée par le déplacement des mucosités à l'intérieur des canaux bronchiques, ce qui fait éprouver au malade la sensation d'un bouillonnement incommode. Elle est plus ou moins sonore, quelquefois sifflante et sèche, souvent rauque et sourde, d'autres fois humide. Enfin les accès de toux, lorsqu'ils sont lents et qu'ils surviennent pendant le travail de la digestion, s'accompagnent de nausées et de vomissements alimentaires, biliaires ou glaireux.

Les crachats varient suivant les périodes. Dans les premiers jours, la toux restant sèche et sifflante, l'expectoration est difficile, laborieuse, et n'amène que des crachats salés, visqueux, demi-transparents, écumeux, striés de sang non combiné. Plus tard, la toux est plus grasse, les crachats, rendus plus facilement, sont opalins, tirant un peu sur le jaune, mêlés à un fluide transparent, abondant, qui semble ajouter à leur quantité. Enfin, la matière expectorée devient jaune-verdâtre, opaque, consistante, adhère au vase, ou nage sur une mucosité fluide et transparente : les crachats sont toujours sans odeur.

Suivant Copland (*Dict. of. pract. med.*, t. I, p. 251), plus les crachats sont visqueux, plus l'inflammation est intense. En certaines circonstances, il croit possible d'établir si le mal augmente d'intensité, s'il passe à la résolution, d'apprécier en un mot la marche de la maladie. Diminuent-ils de fréquence et deviennent-ils visqueux, il y a recrudescence; fluides au contraire et plus abondants, ils présagent une résolution prochaine.

La percussion de la poitrine fait toujours constater, à toutes les périodes, une résonnance parfaitement normale. Quelquefois il arrive que la main placée sur la poitrine perçoit comme un frémissement vibratoire, déterminé par le passage de l'air dans les canaux bronchiques, et accompagné d'un rhonchus sibilant très fort.

A l'auscultation, au début, on n'entend absolument rien autre chose que de la rudesse, de la sécheresse du bruit respiratoire. Un peu plus tard, râles sonores graves', sibilants, plus ou moins aigus, qui se produisent principalement pendant l'expiration. A mesure que l'exhalation pulmonaire se rétablit, et que les mucosités augmentent, le râle prend peu à peu le caractère du râle muqueux ou bronchique humide. L'étendue des bruits pathologiques est en rapport avec celle du mal. « Du reste, les râles que nous venons de décrire varient, quant à leur nature et à leur siége, suivant qu'on les observe le matin ou le soir, ou vers le milieu de la journée, suivant qu'on les étudie avant, pendant ou après les secousses de la toux, suivant que l'expectoration s'effectue avec plus ou moins de facilité. Il est fort rare que l'expansion vésiculaire soit suspendue; on a dit cependant qu'elle peut diminuer d'intensité, ou même être entièrement abolie, en conséquence de l'occclusion des canaux bronchiques par la matière des crachats. Cette suspension des bruits respiratoires n'est alors que momentanée, et l'on observe le rétablissement subit du murmure vésiculaire après quelques efforts de toux ou l'expectoration de quelques crachats. » (*Compend. méd.*, loc. cit., p. 650.) Quelquefois il n'y a pas suspension complète du bruit respiratoire, mais seulement diminution plus ou moins considérable dans l'intensité des bruits.

Voilà pour les phénomènes locaux.

Si nous passons aux phénomènes généraux et symptomatiques, voici ce que nous constatons :

Au début, le pouls est fréquent, développé, la peau est chaude, la face est rouge; la chaleur et la sécheresse de la peau sont d'autant plus vives que la toux est plus intense. La sueur et la moiteur annoncent en général la résolution de la phlegmasie; en même temps aussi tombe le mouvement fébrile.

Du côté du système nerveux, céphalalgie, sentiment de courbature et de

brisement des membres. Broussais, ce sagace observateur auquel peu de choses échappaient, distingue en plusieurs espèces les douleurs de tête : celles du coryza, qui consistent en un sentiment de pesanteur dans la tête ; celles de l'appareil musculaire céphalique, qui sont un endolorissement des muscles de la tête, qui peut avoir été frappée par le froid ; celles résultant des secousses de toux, qui accumulent le sang dans la tête, surtout chez les malades phthisiques, dont la circulation est gênée, et qui n'ont pas été saignés. (Broussais, *loc. cit.*, p. 417.)

La soif est en général assez vive, la langue blanche, l'appétit nul. Souvent la plupart de ces symptômes s'exaspèrent le soir, et constituent une sorte de paroxysme.

Marche, durée, terminaisons, pronostic. — D'après ce que nous avons dit des symptômes en particulier, il est facile d'établir la marche de la bronchite aiguë des grosses bronches. « En général, disent MM. Chomel et Blache, la maladie, quand elle est intense, offre dans son cours trois périodes différentes : dans la première, la chaleur de poitrine est vive, la toux fréquente et sèche, la matière expectorée claire, transparente, sans mucosités, l'oppression marquée, la peau sèche, le pouls souvent plein et dur ; dans la seconde, la toux devient plus humide, les crachats plus consistants ; dans la troisième, la chaleur de poitrine et la dyspnée cessent ; la toux est plus rare, les crachats sont opaques, quelquefois même puriformes ; la toux s'humecte, l'urine est plus abondante ou sédimenteuse parfois ; une légère diarrhée survient ; le sommeil se rétablit, le mouvement fébrile cesse, et l'appétit survient. Telle est la marche ordinaire de cette affection, dont l'issue est communément heureuse, et dont la durée moyenne est de deux à six semaines. » (*Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. VI, p. 41.)

Broussais a tracé la marche de la bronchite d'une manière claire et conforme à l'expérience et à l'observation des faits. D'après lui, elle est subordonnée aux modificateurs et n'a rien d'absolu. Une fois le malade soustrait aux causes productrices, la bronchite ne sera pas forte ; il n'y aura pas de congestion grave dans les viscères ; après qu'on aura toussé pendant sept ou huit jours, les douleurs des bronches cesseront ; il n'y aura plus de mouvement fébrile. Le malaise se dissipera ; le malade crachera de la mucosité, et entrera en convalescence. Le plus souvent, comme cette bronchite est peu douloureuse, qu'elle développe peu de sympathie, qu'elle permet de marcher et d'aller aux affaires, on ne la traite pas, et l'on en contracte une seconde, une troisième, une quatrième. Quelquefois tout un hiver passe ainsi en bronchites renaissantes. Mais si vous en contractez une pendant l'été, elle se comporte différemment. En deux fois vingt-quatre heures, si vous êtes bien constitué, elle arrive à son point de coction ou de maturité, et après quelques jours d'expectoration, vous êtes complétement débarrassé. La bronchite est donc une maladie protéiforme. (Broussais, *loc. cit.*, p. 419).

Les terminaisons sont assez variées. Cependant nous croyons pouvoir les réduire à quatre principales : 1° la bronchite se termine par résolution ; 2° elle gagne les petites ramifications et devient capillaire (*voy.* plus loin, p. 175) ; 3° elle passe à l'état chronique ; 4° elle se termine par la mort. Notons en passant, nous allons y revenir, que cette dernière terminaison ne survient pas lorsque la bronchite passe à l'état capillaire, ou se complique des phlegmasies des organes voisins. poumons, plèvre, cœur ou péricarde.

1° Lorsque la bronchite se termine par résolution, et c'est le cas le plus fréquent, tous les symptômes diminuent simultanément d'intensité, douleur, toux, oppression ; les crachats sont moins abondants, opaques et épais sans viscosité. Le vulgaire dit alors que *le rhume mûrit.* C'est la période dite *de coction* des anciens auteurs. Le murmure vésiculaire redevient normal, les râles disparaissent, l'appétit revient et les accidents généraux s'évanouissent.

2° Si elle gagne les dernières ramifications bronchiques, alors se développe une nouvelle série de phénomènes dont nous ne nous occuperons pas ici, la bronchite *capillaire* devant faire le sujet d'un article spécial en raison de sa gravité, et

constituant une maladie qui mérite une attention particulière. Contentons-nous de dire que tous les phénomènes locaux et généraux augmentent d'intensité.

3° La terminaison par l'état chronique est assez fréquent, surtout lorsque les malades ont négligé pendant les premiers temps de suivre un traitement convenable. Alors l'affection se prolonge, se localise dans les bronches, tandis que les troubles généraux se dissipent. D'autres fois elle consiste seulement en une petite toux sèche qui persiste pendant longtemps, et laisse au malade une disposition très grande à subir de nouveau les accidents aigus. Rien ne prédispose au retour d'une inflammation aiguë comme la persistance de l'inflammation chronique du même organe.

4° La terminaison par la mort, disent les auteurs du *Compendium*, se présente rarement chez les individus qui subissent des atteintes de l'inflammation aiguë des grosses bronches. Il paraît cependant qu'elle a été observée, et voici en quels termes MM. Chomel et Blache s'expriment à ce sujet : « C'est surtout aux deux extrémités de la vie que cette terminaison s'observe. La suppression des crachats et une dyspnée croissante avec un râle plus ou moins fort la précèdent et l'annoncent. » Malgré l'autorité des pathologistes que nous venons de citer, nous ne saurions admettre leur assertion. Broussais dit que l'on ne meurt jamais de la bronchite, que c'est une maladie très légère, et qui ne trouble pas assez l'économie pour amener par elle même une terminaison funeste. Nous sommes entièrement de cet avis, qui nous semble, du reste, le résultat de l'observation journalière. Jamais nous n'avons vu une bronchite aiguë simple, même chez des sujets âgés, se terminer par la mort. Si cette terminaison arrive, c'est que la bronchite, ou se complique d'autres affections d'organes importants et essentiels à la vie, ou passe à l'état de bronchite capillaire. Sous ce rapport, nous avons été heureux de trouver dans le livre d'un jeune médecin distingué, M. Grisolle, la confirmation de notre pensée. « Lorsque la mort, dit cet auteur, survient dans le cours d'une bronchite, elle résulte *toujours* de ce que la phlegmasie s'est propagée aux petites ramifications (*bronchite capillaire*) ou au parenchyme pulmonaire (*pneumonie*), ou bien encore de ce que les mucosités ayant été sécrétées en grande abondance, et les forces ne suffisant plus pour les expulser, s'accumulent dans l'arbre aérien, gênent l'entrée de l'air, et déterminent l'asphyxie. » (P. 326.) C'est aussi, du reste, l'opinion de M. Piorry.

D'après ce que nous venons de dire, il est facile de comprendre que le pronostic de la bronchite aiguë simple ne saurait être grave, lorsqu'on l'étudie en dehors de ses complications. Cependant la question des récidives mérite d'être examinée. Un organe est d'autant plus susceptible d'inflammation, c'est une loi bien connue de pathologie générale, qu'il a déjà été plus fréquemment et plus profondément enflammé. Plus que pour tout autre organe, ceci est vrai pour le poumon et pour les bronches ; et ici les récidives ont cela de particulier, que plus elles se renouvellent, plus elles sont graves et plus les malades se trouvent exposés, soit à la bronchite capillaire, soit à la bronchite chronique. C'est le contraire de l'inflammation du parenchyme pulmonaire, qui est d'autant moins intense et plus facile à guérir, que des pneumonies antérieures ont eu lieu, et que l'individu est susceptible d'en contracter.

Complications. — Les complications doivent être étudiées sous deux points de vue : les maladies qui compliquent la bronchite, celles dont la bronchite est la complication.

« *a.* Les complications de la bronchite sont assez nombreuses. Nous avons déjà remarqué que rarement l'inflammation s'est bornée à la membrane muqueuse des grosses bronches. Le coryza, l'angine gutturale et tonsillaire, la laryngite, la pneumonie, la pleurésie, la pleurodynie, l'emphysème pulmonaire, et souvent encore une légère irritation inflammatoire du tube digestif précèdent ou accompagnent la phlegmasie des bronches, et quelquefois lui succèdent. Le coryza, les angines, surviennent communément comme phénomènes précurseurs ; la pneumonie, la pleurésie, la pleurodynie, en compliquent le cours ; l'emphysème et les troubles des fonctions digestives en sont souvent la conséquence. » (*Compend. de méd.*, t. I, p. 652.)

b. La bronchite aiguë se rencontre journellement à titre de complication habituelle des affections de la plèvre et du parenchyme pulmonaire, comme aussi à titre d'élément plus ou moins constant de beaucoup de maladies générales, telles que la fièvre typhoïde, les fièvres exanthématiques, etc.

Il n'est en effet presque aucune pneumonie ou pleurésie qui ne soit accompagnée, vers la fin au moins, d'une expectoration catarrhale.

Un résultat fort intéressant, qui se trouve acquis à la science depuis l'auscultation, c'est que l'existence d'une bronchite est un fait à peu près constant dans la fièvre typhoïde, à tel point que certains auteurs, M. Chomel entre autres, la regardent comme un des symptômes de cette maladie. Au début, et le plus souvent même pendant tout le cours de la maladie, la bronchite est latente, et ne peut être reconnue que par un signe stéthoscopique, le râle sibilant. Elle ne se manifeste que rarement par la toux et les crachats, et lorsqu'il en est ainsi, ce n'est guère que dans une période avancée de la maladie.

Dans les fièvres éruptives, la bronchite existe souvent; mais alors, en règle ordinaire, elle est manifeste et non pas latente. Dans la rougeole, en particulier, elle est un élément à peu près constant de la maladie, se révèle par les symptômes les plus évidents, et souvent persiste longtemps après la disparition des phénomènes éruptifs.

Diagnostic. — Les détails dans lesquels nous venons d'entrer, relativement à la symptomatologie de la bronchite, peuvent jusqu'à un certain point nous dispenser d'étendre cet article, d'autant plus que dans le paragraphe consacré à la bronchite dite capillaire, nous établirons dans un article spécial le diagnostic différentiel de cette affection et de toutes les maladies de l'appareil respiratoire susceptibles d'être reconnues par l'auscultation et la percussion. Disons cependant quelques mots des principaux phénomènes qui caractérisent la phlegmasie aiguë des grosses bronches et la distinguent des autres.

Dans le premier degré, l'inflammation produit le gonflement de la membrane muqueuse, une diminution du calibre des canaux aérifères; de là, rudesse du bruit respiratoire, râle bronchique sec, résistant pendant l'expiration, ou sonore et grave, ce qui indique toujours qu'un gros tuyau est affecté.

Le râle muqueux, à grosses bulles, annonce la présence de mucosités plus ou moins abondantes agitées par l'air à son passage dans les bronches, les bulles sont larges et inégales; le mal est à sa seconde période.

La toux est forte, sonore, à la première période, non accompagnée, comme dans la coqueluche, de sifflement pendant l'inspiration, et ne revenant pas par quintes convulsives. Dans le croup elle est rauque, sourde et sèche, comme rentrant dans le larynx, presque étouffée. Dans la laryngite, elle est rauque, mais bruyante avec expansion au dehors. Dans la pneumonie, elle est profonde, fréquente, courte, souvent très forte; enfin, dans la pleurésie, elle est toujours sèche, courte et fort douloureuse.

Les crachats sont caractéristiques; la douleur, particulière quant à son type, n'a nulle ressemblance avec celle de la pleurésie, de la pleuro-pneumonie; enfin, et pour terminer, la réaction fébrile n'est ni longue ni très intense.

Causes. — En fait de causes occasionnelles banales, celle qui d'ordinaire, et presque la seule de toutes, amène le développement de la bronchite, c'est l'impression du froid, et surtout du froid humide, soit, par exemple, que cette cause physique agisse sur toute la peau, ou seulement sur les pieds, les épaules, la poitrine, etc., et particulièrement lorsque le corps est échauffé et en sueur; soit que, surtout aussi dans une semblable disposition du corps, on ait l'imprudence de boire froid; inutile d'ajouter qu'ici, comme à l'égard de mainte autre maladie, plus évidemment même, parce que les faits en question se présentent à l'observation journalière en nombre incomparablement plus grand, on voit l'influence du froid être d'autant plus puissante que les personnes sont amollies par une vie sédentaire et par des habitudes de grande aisance et de précautions excessives. Effectivement, ces personnes-là s'enrhument au coin du feu et dans leur lit, beaucoup plus

souvent que les ouvriers qui travaillent en plein air.

« Toutes les causes, dit Broussais, qui diminuent l'action de la peau en lui soustrayant le calorique, font, par cette soustraction, retirer le sang ou l'empêchent d'y arriver. En forçant ainsi le sang de se retirer de la peau, le froid diminue les excrétions et leur ferme une voie; mais comme il faut que le sang se dépure, en versant dans l'atmosphère son eau superflue, des principes excrémentitiels, il est indispensable qu'une autre voie leur soit ouverte. Ce sont les reins ordinairement, quelquefois le canal digestif, et très souvent les bronches qui lui livrent passage, parce que la plus grande masse du sang se trouve dans la poitrine, et que les viscères les plus sanguins sont ceux sur lesquels se font les refoulements et les concentrations, lorsque la circulation diminue à l'extérieur. Les refoulements s'accompagnent nécessairement d'un surcroît d'exhalation et de sécrétion des follicules muqueux qui peut se changer en inflammation. » (*Cours de pathol.*, Paris, 1835, p. 410.)

Toutes les fois, avait dit le même auteur dans le premier ouvrage qui commença son immense réputation, que la température de l'air et de l'eau vient à diminuer autour de l'homme, qui ordinairement baigne dans ces fluides, la peau se refroidit, les évacuations cutanées diminuent, le sang est en moins grande quantité dans l'organe cutané, dans le tissu cellulaire et les membres; il abonde dans la muqueuse pulmonaire, ce qui est démontré par un sentiment de plénitude qu'on éprouve en inspirant, dans la poitrine; l'exhalation et la sécrétion muqueuse y sont augmentées. Si après la cessation de la cause, l'équilibre n'est pas rétabli, l'homme a une irritation morbifique dans la membrane des bronches. (*Phlegmasies chroniques.*)

La bronchite peut résulter encore de causes directes, l'inspiration d'un air froid ou brûlant, de substances irritantes, gazeuses, ou même de corps à l'état liquide. Broussais a vu des personnes s'enrhumer pour avoir introduit quelques gouttes d'eau dans la trachée.

« L'inspiration des gaz irritants peut certainement être une cause de bronchite, mais les auteurs me semblent avoir beaucoup trop insisté sur cette cause qui n'est rien moins que commune..... Si elle était aussi fréquente qu'on veut bien le dire, on devrait la reconnaître souvent chez les ouvriers employés dans les manufactures où l'on fait dégager des gaz irritants, tels que le chlore et l'acide sulfureux, dans certaines blanchisseries de toile ou de chiffons; par exemple, dans les fabriques de papier, dans les manufactures de produits chimiques, établissements dont un grand nombre existent autour de Paris. L'observation des faits porte à croire que l'inspiration des gaz irritants doit produire plus souvent des laryngites que des bronchites intenses chez les sujets qui y sont exposés. En pareille circonstance, en effet, dès que la vapeur irritante arrive au larynx par la respiration, il se produit dans toute l'arrière-gorge, dans la partie supérieure du conduit aérien un sentiment pénible de constriction, qui s'accompagne ordinairement de quintes de toux, et force les sujets à ne faire que de petites inspirations à la fois, à respirer incomplétement, pour ainsi dire, et à ne chercher à faire des inspirations profondes que s'il leur est possible de se soustraire momentanément, de temps en temps, à l'émanation délétère qui les incommode. » (Foucart, *Thèse inaugurale*, *Bronchite capillaire*, 1842, p. 81.)

Nous n'en dirons pas davantage sur les causes, puisque nous serons obligé de revenir sur ce sujet, et de le compléter en faisant l'histoire de la bronchite capillaire. Disons seulement que les constitutions molles, lymphatiques, détériorées par de longues maladies, l'enfance, la vieillesse, prédisposent aux affections bronchiques en général.

Traitement — Le traitement de la bronchite, comme celui de toutes les inflammations, se divise en traitement prophylactique et traitement curatif.

Le premier consiste dans l'éloignement des causes qui peuvent donner lieu à la bronchite. Il suffit de relire ce que nous avons dit de l'étiologie, et de songer aux moyens rationnels d'éviter les circonstances qui y sont signalées pour établir la curation préservative.

Le traitement curatif varie. Dans la plupart des cas, il suffit de l'emploi de quelques

préparations médicamenteuses dites béchiques, tisanes émollientes, juleps, sirops calmants, etc. ; mais il est des cas où le catarrhe ne cède pas aussi facilement. Le traitement alors ne sera plus le même ni aussi simple. Il faudra agir suivant les symptômes. Le rhume produit-il une congestion forte dans la tête, il faut avoir recours à la saignée générale ou au moins à une saignée locale pratiquée à la partie antérieure et inférieure du cou pour débarrasser en même temps les bronches et la tête. L'irritation se fixe-t-elle au larynx, il faut employer les saignées locales; ne devient-elle considérable que quand elle s'est propagée dans le poumon, il faut avoir recours aux saignées générales. Les saignées purement locales sont suffisantes si la fièvre est peu considérable et le râle seulement muqueux. Avez-vous affaire à un sujet qui ait un obstacle à la circulation, commencez par la saignée générale, ensuite faites une saignée locale, en appliquant les sangsues sur le point où est le râle. Si en même temps que vous employez ces moyens vous tenez le malade à la diète, vous viendrez à bout de sa bronchite; mais il faudra quelques jours pour que la sécrétion opaque s'établisse, et quelques jours encore pour qu'elle se tarisse. Chez certaines personnes sèches qui ont les follicules muqueux peu développés, dont les crachats ont peine à se former, dont la toux est opiniâtre et fatigante, une fois les premiers moyens employés, il faudra s'adresser aux narcotiques plutôt qu'aux antiphlogistiques et aux sudorifiques. L'opium ici vient à propos; il faut le fractionner et le donner à des intervalles rapprochés, 1 centigramme, par exemple, toutes les quatre ou six heures, suivant la sensibilité des sujets (Broussais).

Inutile de dire que ces moyens devront être secondés de l'application sur la poitrine de larges cataplasmes recouverts d'une flanelle, d'ouate, ou mieux encore d'un taffetas gommé, et le repos absolu de l'organe malade. Quelques auteurs, M. Grisolle entre autres, conseillent souvent l'emploi des vomitifs, soit pour combattre des symptômes bilieux, ou, pour favoriser l'expectoration, en provoquant l'expulsion des crachats pendant les secousses du vomissement. En outre, ils agissent comme diaphorétiques: c'est un moyen que M. Girard (de Marseille) a beaucoup préconisé dans les bronchites aiguës avec fièvre. (*Archives de médecine*, 1843.) James Copland, MM. Chomel et Blache, approuvent également cette médication, mais dans certaines circonstances seulement.

Les révulsifs cutanés, soit diaphorétiques, comme les bains tièdes, soit rubéfiants ou vésicants, comme les vésicatoires, les sinapismes, les frictions stibiées, sont d'un très grand avantage lorsque l'affection bronchique a déjà quelques jours ou quelques semaines de durée. La plupart des auteurs en conseillent l'application sur le point correspondant aux phénomènes locaux les plus graves. Nous ne sachons que Laënnec qui préfère, sans trop de raison, suivant nous, les appliquer à la cuisse chez les femmes, à cause de la disposition qu'ont les règles à se supprimer en pareille circonstance.

Un moyen généralement peu connu et peu usité, c'est l'emploi, conseillé par M. Foucart (*Thèse citée*) dans les cas où il survient de l'oppression, de maniluves chauds prolongés pendant un quart d'heure environ au plus, suivant l'intensité des phénomènes dyspnéiques.

Nous ne terminerons pas sans citer une méthode populaire qui a réussi dans quelques cas, au début de la bronchite, et qui ne mériterait pas d'être même indiquée si elle n'avait été sérieusement conseillée par Laënnec, dont l'approbation, en pareille circonstance, a, il faut bien le dire, quelque lieu de surprendre : nous voulons parler de l'usage des alcooliques, le vin chaud, le punch, l'eau-de-vie brûlée. « Ce traitement, dit Laënnec, est tout à fait héroïque dans un grand nombre de cas. On voit souvent un rhume qui paraissait devoir être fort intense arrêté ainsi tout à coup dans l'espace d'une nuit. La crainte de changer le rhume en péripneumonie est sans doute ce qui empêche les praticiens de faire un usage habituel de cette thérapeutique. J'avoue que j'ai eu moi-même cette crainte, mais je n'ai rien vu qui puisse la justifier. Je fais prendre communément au malade, au moment où il se couche, une once ou une once et demie de bonne eau-de-vie, étendue dans le double d'une infusion très chaude de vio-

lette, édulcorée avec suffisante quantité de sirop de guimauve. L'administration de ce médicament est ordinairement suivie, vers le matin, d'une sueur assez abondante; mais souvent le rhume est guéri dès les premiers jours, sans que la sueur ait lieu; s'il ne l'est pas entièrement, on continue plusieurs jours de suite. » (*Auscultation médiate*, t. I, p. 152, 2e édit.)

Tout en admettant qu'il peut y avoir dans cette médication quelque chose de bon, tous les auteurs la réprouvent comme dangereuse et imprudente. Cette méthode est la moins sûre, dit Broussais (p. 422), et je n'oserais la conseiller à ceux même auxquels elle a réussi plusieurs fois; car ils peuvent se trouver dans une disposition qui ne soit pas favorable à la sécrétion, et je ne voudrais pas me charger de la responsabilité d'un pareil traitement; et si nous invoquons le suffrage d'un homme que l'on n'accusera pas de *broussaisisme*, voici ce qu'en dit M. Requin :

« Quant à moi, s'il m'est permis d'exprimer mon opinion après celle d'un si grand maître, je ne fais aucune difficulté de reconnaître que cette médication stimulante et sudorifique par les alcooliques peut effectivement couper court à des bronchites naissantes; mais, après tout, cela n'est possible, dans ma conviction du moins, que pour les bronchites qui n'ont rien ni en elles-mêmes, ni dans l'état général du sujet, pour venir à constituer une maladie sérieuse et grave. D'un autre côté, que de contre-indications à cette médication! que de cas où elle augmente le mal loin de le juguler! C'est ce qu'on ne saurait mettre en doute, à moins de fermer les yeux et aux prévisions de la raison, et aux réalités de l'expérience. Toutes les fois surtout que la fièvre est violente, que la bronchite est très étendue et très intense, que l'estomac, les intestins, le système nerveux sont susceptibles de s'irriter à l'excès par l'action des alcooliques, alors, assurément, il y a inconvénient, il y a même danger dans l'emploi de tels agents. Et, tout bien considéré, peut-être est-ce sagesse d'abandonner complétement un mode de traitement qui, pour certains cas peu sérieux dont il abrége la durée, court risque, dans certains autres cas, dans des cas réellement graves, d'accroître la souffrance et le péril du malade. » (Requin, *loc. cit.*, Paris, 1843, t. I, p. 760.)

§ II. Bronchite simple chronique.

Il est des auteurs, et nous citerons parmi eux M. Piorry, qui refusent en quelque sorte d'admettre la bronchite chronique, et la confondent avec la bronchorrhée. « Rendre habituellement des liquides par les voies de l'air à la suite de la toux, former de ces liquides dans le tube aérien, sans qu'il se manifeste de la douleur, de la chaleur et des accidents aigus, certes ce ne peut être pour nous une bronchite; il s'agit au contraire d'une bronchorrhée. » Avec le plus grand nombre, nous admettons, nous, une bronchite chronique. Les phénomènes inflammatoires ont changé d'aspect, d'intensité, de rapidité dans la marche, mais ils n'en sont pas moins des phénomènes inflammatoires.

D'ordinaire la bronchite chronique, commune chez les vieillards, les enfants, les sujets lymphatiques, ne devient chronique qu'après un état aigu d'une certaine intensité, ou après plusieurs récidives de bronchites aiguës, dont elle n'est que la prolongation. Cependant il arrive quelquefois que sa marche soit si lente dès le début qu'on puisse la regarder comme primitive.

Caractères anatomiques. — Les lésions diffèrent peu, en général, de celles que l'on rencontre à l'état aigu. Cependant au lieu d'être d'un rouge vif, la coloration de la muqueuse est plutôt violette, ardoisée. Cette couleur peut être ou partielle, ou uniformément disséminée en une grande surface. Les cas où la muqueuse est plutôt d'un jaune pâle que rouge, semblent d'après M. Andral, indiquer qu'il y a là plutôt bronchorrhée simple que bronchite chronique. Quoique nous nous réservions de revenir plus loin sur ce point, nous pouvons dire dès à présent qu'il y a des fois où cette distinction pourrait paraître par trop subtile.

Des mucosités puriformes jaunes-verdâtres, plus ou moins épaisses, tapissent la membrane interne des bronches et de la trachée-artère, analogues quelquefois à du pus phlegmoneux bien lié. M. Andral a rencontré dans les bronches des concrétions polypiformes, ténues, divisées en ra-

meaux et suivant les bifurcations des bronches. La membrane muqueuse subit des modifications importantes. James Copland dit qu'elle peut être épaissie, ramollie, ulcérée.

L'épaississement des muqueuses est un résultat très fréquent de l'inflammation chronique. La même chose arrive pour celle des bronches que pour celle des autres appareils. On trouvera dans le tome III de la *Clinique médicale* de M. Andral, page 182, une description assez complète de cette altération, que l'on peut rencontrer soit dans les petites, soit dans les grosses bronches; et dans ces deux cas, l'hypertrophie peut spécialement avoir lieu, dans le trajet même d'une bronche, à ses points de division ou à son orifice. L'hypertrophie de la muqueuse peut, au lieu d'augmenter simplement son épaisseur, en modifier en quelque sorte l'organisation. Chez un sujet qui présentait depuis longtemps tous les signes d'un catarrhe chronique, M. Reynaud a trouvé la muqueuse bronchique hérissée de villosités, et assez semblable à la muqueuse gastro-intestinale. Enfin, la muqueuse peut, dans certains cas présenter à sa surface interne de petits corps granuleux, arrondis, blancs, rouges, présentant souvent deux cercles colorés, l'un à leur centre, l'autre à leur circonférence, et entourés d'une membrane muqueuse saine ou malade. C'est là une hypertrophie qui s'attaque isolément aux nombreux follicules qui parsèment la muqueuse laryngo-bronchique. (Andral, *Anat. pathol.* Paris, 1829.)

Il est rare que cette membrane soit ramollie, et jamais elle ne l'est assez pour se réduire en pulpe par la pression du doigt. Les ulcérations sont fort rares dans la bronchite chronique. M. Andral ne les a observées que deux fois; elles sont, dit-il, moins communes que dans le larynx, moins rares que dans la trachée. Les docteurs Williams (*Cyclop. of pract. med.*) et Hastings (*Inflamm. of the mucous membr. of the lungs*) disent avoir rencontré assez souvent les ulcérations de la muqueuse bronchique chez les ouvriers qui travaillent dans un air chargé de matières pulvérulentes.

La dilatation et le rétrécissement des bronches peuvent être la conséquence de la bronchite chronique. Ces deux altérations, ainsi que l'emphysème, feront le sujet d'articles spéciaux.

Symptômes. — Mêmes symptômes locaux, mêmes signes stéthoscopiques et plessimétriques que dans la bronchite aiguë. Ce serait, ce nous semble, entrer dans des redites fastidieuses et inutiles que d'insister longuement sur ce point. Aussi nous contenterons-nous de rapporter ici le tableau succinct des principaux phénomènes qu'y rattachent MM. Chomel et Blache (*art. cité.*, p. 49). « Ses principaux symptômes sont l'expectoration facile ou laborieuse de crachats ordinairement blancs jaunâtres ou verdâtres, opaques, tenaces, plus ou moins abondants, rejetés surtout le matin, une toux légère ou fatigante, plutôt humide que sèche, revenant quelquefois par quintes; des douleurs vagues dans la poitrine et un peu de dypsnée, surtout après l'exercice, et un râle muqueux plus ou moins abondant Chez beaucoup de sujets, la bronchite chronique est une maladie toute locale, si légère quelquefois, qu'elle semble être un vice de sécrétion plutôt qu'une phlegmasie de la membrane muqueuse des bronches. Ailleurs elle est accompagnée d'un mouvement fébrile obscur ou manifeste, avec redoublement, de diminution de l'appétit, de l'embonpoint et des forces. »

Le point le plus important de la symptomatologie de la bronchite chronique, c'est l'étude des crachats, et c'est en effet celui sur lequel les auteurs se sont le plus appesantis. « Lorsque la bronchite aiguë, dit M. Andral, au lieu de se terminer par résolution, passe à l'état chronique, les crachats conservent l'aspect qu'ils offrent dans la dernière période de l'inflammation aiguë; ils sont opaques, blancs, jaunes ou verdâtres; tantôt ils adhèrent au fond du vase. tantôt ils surnagent à une mucosité transparente ou trouble, ou bien ils restent suspendus au milieu d'elle. Le plus communément, ils sont inodores, et paraissent insipides aux malades; leur expulsion est ordinairement facile, et précédée de peu d'efforts de toux. » Une bronchite peut persister très longtemps avec une expectoration semblable à celle qui se remarque au début de l'affection. C'est alors une inflammation aiguë indéfiniment prolongée, ainsi

que l'annoncent non seulement les caractères des crachats, mais encore l'ensemble des autres symptômes. Les crachats de la bronchite chronique sont le plus ordinairement à peu près inodores; quelquefois cependant ils nous ont présenté une fétidité remarquable, presque égale à celle des crachats grisâtres de la gangrène du poumon.

Enfin, il est encore une circonstance qui a été signalée par M. Delaberge, sur laquelle on n'a peut-être pas généralement assez insisté, et qui a été décrite par M. Charpentier de la manière suivante, dans sa *Dissertation inaugurale*, 1837, n° 50, p. 31. « La membrane muqueuse des bronches, offrant dans toute son étendue une grande uniformité de structure, le produit de sa sécrétion, à l'état inflammatoire, ne doit donc présenter que des différences peu nombreuses dans sa nature et dans sa composition. C'est en effet ce qu'il est facile de constater au lit du malade. Au contraire, lorsqu'on examine avec soin le poumon d'un phthisique, on trouve ici la membrane muqueuse des bronches simplement irritée, là véritablement enflammée, plus loin des tubercules à l'état de crudité; dans un autre point, la fonte tuberculeuse commençante; dans une partie plus éloignée, des cavernes succédant immédiatement à la désorganisation; plus loin, enfin, une caverne tapissée d'une membrane pyogénique Ces sources différentes doivent donner et donnent en effet naissance à des liquides différents; de la sérosité, de la mucosité, de la matière tuberculeuse, du véritable pus, voilà les matières qui constituent les crachats des phthisiques. Ainsi donc, homogénéité d'une part, hétérogénéité de l'autre, tels sont les caractères à l'aide desquels on peut distinguer les crachats de la bronchite chronique de ceux de la phthisie. »

Marche, durée, terminaisons, pronostic. — La marche de la bronchite semble être en rapport avec les variations de la température. Quelquefois, après avoir duré un an ou deux, ou seulement plusieurs mois, la maladie disparaît peu à peu et sans qu'il en reste de traces, principalement chez les jeunes sujets; chez les vieillards, elle s'enracine de façon à s'éterniser. D'ordinaire, les symptômes diminuent en été, peuvent même disparaître tout à fait pour un temps. La bronchite, dit M. Requin, reste alors à l'état latent; il y a bronchite sèche, persistance des râles, dus alors, non plus à la matière de sécrétion des bronches, mais aux altérations hypertrophiques dont nous avons parlé plus haut. En hiver, la maladie repasse à l'état catarrhal, souvent avec fièvre; après plusieurs recrudescences, elle finit par rester habituellement catarrhale.

La durée n'a rien de fixe. Elle peut être de plusieurs années, sans menacer l'existence des individus, et sans qu'ils se regardent comme malades. D'autres fois, et probablement sous l'influence d'un retour à l'état aigu, elle est assez rapidement suivie d'une terminaison funeste.

Il est rare qu'elle se termine par résolution franche; le plus souvent, la mort en est la conséquence après un temps plus ou moins long; lorsqu'elle repasse à l'état aigu, cet accident amène une solution ou funeste ou favorable, plus souvent funeste. On a vu dans quelques cas, suivant MM. Chomel et Blache, l'apparition d'une fièvre intermittente ou d'un exanthème chronique amener cet heureux résultat; mais nous devons dire que cette terminaison est rare. Dans quelques cas, une fièvre hectique s'établit; l'amaigrissement, ordinairement médiocre et momentané dans la bronchite chronique, augmente alors rapidement et tourne au marasme. La maladie se termine par la mort, après avoir offert, dans ses apparences symptomatiques et dans sa marche, la similitude la plus frappante avec la phthisie pulmonaire. C'est, à parler véritablement, étymologiquement, une phthisie pulmonaire catarrhale (Requin).

Le pronostic, disent MM. Chomel et Blache, n'est grave à proprement parler que lorsqu'elle est accompagnée de dépérissement. D'après Delaberge et M. Monneret, et nous partageons cette manière de voir, elle est toujours fâcheuse, en ce sens qu'elle prédispose à une longue suite d'indispositions, et surtout à la production de la bronchite aiguë capillaire, qui a la plus grande tendance à se greffer sur elle. Et la raison en est facile à donner, dit M. Foucart (*Thèse citée*, p. 91), si l'on fait attention qu'une muqueuse qui est le siége d'une inflamma-

tion chronique se trouve par cela même fortement prédisposée à contracter une inflammation aiguë. Enfin, l'existence de complications d'affections organiques du cœur ou des gros vaisseaux donne à la bronchite chronique une gravité tout à fait insolite.

Complications. — Souvent, chez les vieillards principalement, le cœur ne fonctionne pas régulièrement, lorsqu'il existe une bronchite chronique. Est-ce le cœur qui est le point de départ de l'affection bronchique, ou les bronches, de la lésion du cœur? M. Louis se prononce en faveur de cette dernière opinion, Delaberge et M. Monneret en faveur de la première; il nous semble à nous plus probable que les troubles fonctionnels du cœur dépendent de la bronchite chronique que la bronchite de la maladie du cœur.

La bronchite chronique est souvent compliquée d'emphysème pulmonaire. M. Louis pense qu'il n'y a là qu'une simple coïncidence, ou du moins que l'emphysème pulmonaire est la première lésion. M. Foucart (*Thèse citée*, p. 112) émet cette opinion qui nous semble plus conforme aux faits, que l'emphysème ne se produit que chez les sujets qui, pendant un temps plus ou moins long, ont été affectés de bronchite chronique, et est en quelque sorte un résultat mécanique de cette bronchite.

Suivant James Copland, la bronchite chronique peut se compliquer de maladies de la plèvre, du foie, de maladies inflammatoires chroniques du tube digestif. Laënnec a observé que les goutteux sont très sujets aux atteintes de cette affection, qui peut d'ailleurs s'associer au scorbut, aux affections dartreuses, à toutes les maladies qui s'accompagnent de cachexie.

Diagnostic. — Le diagnostic ne nous occupera pas beaucoup ici. Nous ne pouvons, en effet, logiquement comparer la maladie qu'aux affections déjà décrites et connues. Nous reviendrons, dans les articles consacrés à l'emphysème, à la tuberculisation, etc., sur les symptômes distinctifs de ces affections. Ce serait donc faire des redites inutiles que d'en parler ici. Nous n'avons à la comparer qu'à la bronchite aiguë que nous connaissons déjà. Or, pour les signes locaux, ils sont les mêmes; la fièvre n'a qu'une valeur bien minime et tout à fait relative. Il est donc impossible de les distinguer l'une de l'autre, si ce n'est au moyen de la durée.

Causes. — La bronchite chronique atteint souvent les vieillards, les enfants, les sujets délicats et faibles de constitution. Sa cause la plus fréquente est sans contredit la bronchite aiguë négligée ou souvent répétée. Chez les enfants, elle est fréquemment la suite de la coqueluche. La répercussion des exanthèmes chroniques, la suppression d'un flux habituel, jouent souvent dans sa production un rôle important (Laënnec).

Nous ne croyons pas beaucoup à l'influence exercée, suivant Williams, par une atmosphère chargée de substances pulvérulentes en suspension sur la muqueuse bronchique des ouvriers qui exercent certaines professions.

Traitement. — Il est peu de cas avérés de guérison d'une bronchite chronique (*Compend. de méd.*). Celle qui se présente avec les caractères les moins intenses résiste souvent opiniâtrément à tous les moyens qu'on lui oppose; celle qui est grave peut, malgré toutes les ressources de l'art, se terminer par la mort.

Le premier précepte est d'éloigner, si elles sont connues, les causes qui provoquent les récidives de la bronchite, d'employer les moyens hygiéniques vulgaires, la flanelle sur la peau, les frictions sèches ou huileuses sur le thorax, etc.

Comme traitement actif, quelquefois la phlébotomie, ou une émission sanguine locale, mais seulement lorsque le sujet est pléthorique, ou qu'il y a des signes d'hypérémie pulmonaire, ou aussi et surtout lorsqu'une bronchite aiguë vient se greffer sur une bronchite chronique. Les bains de vapeur, les rubéfiants de la peau, l'huile de croton tiglium paraissent avoir d'heureux résultats dans les cas subaigus et sans forte réaction fébrile.

Dans ces derniers temps, M. Beau a employé à l'Hôtel-Dieu (annexe) les bains sulfureux dans le traitement de la bronchite chronique et de l'emphysème pulmonaire. (Voy. *Gazette des hôpitaux*, 1847.)

Il serait trop long et fastidieux d'entrer dans des détails étendus sur l'emploi des mille moyens que la thérapeutique dirige

journellement contre la bronchite chronique. Disons cependant que les praticiens sont d'accord pour recommander dans cette affection les substances amères et aromatiques en tisanes, potions, tablettes, etc. : tels sont le lichen, le lierre terrestre, l'hysope, le polygala, le quinquina, l'eau de goudron, la térébenthine, les baumes de la Mecque, du Pérou, de Tolu, les fumigations résineuses. M. Foucart a rapporté (*Thèse citée*, p. 143) la formule d'une potion au baume de copahu dont Fuller recommandait l'usage comme pectorale dans la bronchite chronique. Nous doutons fort que personne suive aujourd'hui les errements de Fuller sous ce rapport.

Les eaux sulfureuses d'Enghien, d'Aix, de Bonnes, de Cauterets, de Baréges, de Luchon, mélangées à du lait de vache ou d'ânesse, sont assez souvent utiles, au moins comme palliatifs. On a conseillé assez illogiquement, à notre avis, les fumigations de chlore, les vapeurs ammoniacales rapidement passées sous le nez des malades.

Parmi les révulsifs cutanés, nous n'avons cité que les rubéfiants. Les vésicants occupent une large place dans la thérapeutique de la bronchite chronique : les vésicatoires ordinaires, les emplâtres de poix de Bourgogne saupoudrés de tartre stibié, la vésication ammoniacale, etc.

Dans les cas où la toux sera fréquente et forte, les narcotiques et principalement l'opium en pilules, la belladone, le sirop de morphine à la dose de 15 à 25 grammes le soir ; si les crachats sont abondants et menacent de produire l'apoplexie en s'accumulant dans les bronches, on facilitera leur expulsion par l'ipécacuanha, l'émétique à doses fractionnées, le kermès et l'oxymel scillitique.

Lorsque les crachats sont trop visqueux, tenaces, on se trouve bien des alcalins, de l'eau de Vichy, des pilules de savon. Ces moyens, en modifiant l'état de la muqueuse, diminueront la sécrétion catarrhale. Si néanmoins celle-ci persistait toujours très abondante, on pourrait essayer un moyen dont M. Piorry s'est quelquefois bien trouvé, nous voulons dire la privation des boissons la plus complète possible.

§ III. Bronchite capillaire (catarrhe suffocant).

C'est surtout dans ces derniers temps et à propos des maladies des enfants, que l'on a observé et décrit la bronchite capillaire ; aussi avons-nous étudié cette affection avec tous les développements qu'elle comporte quand nous avons traité des maladies du jeune âge. Cependant lorsqu'on a eu l'attention portée vers ce point de pathologie, on a également, et même à l'état épidémique, quelquefois observé la bronchite capillaire chez les adultes, et c'est pour cette raison que nous en dirons quelques mots ici.

Caractères anatomiques. — Cette anatomie n'a encore été étudiée d'une manière suivie que chez les enfants ; nous ne pouvons que renvoyer à ce que nous en avons dit ailleurs.

Symptômes. — Voici comment M. Grisolle décrit la symptomatologie de cette affection.

« La bronchite capillaire paraît succéder presque toujours à une bronchite ordinaire de médiocre intensité ; ce n'est que dans des cas fort rares que l'inflammation envahit primitivement les petites bronches, et s'annonce aussitôt par des symptômes plus ou moins graves. En effet, dès que la bronchite capillaire existe, on observe une oppression extrême survenant parfois presque tout à coup. L'inspiration, accompagnée souvent de sifflement, se fait péniblement, et par la contraction convulsive et simultanée de tous les muscles qui peuvent y concourir ; les mouvements respiratoires sont accélérés, surtout chez les enfants, chez lesquels on a quelquefois compté jusqu'à soixante ou quatre-vingts respirations par minute. La toux est fréquente, quinteuse, pénible par les douleurs déchirantes qu'elle excite derrière le sternum. Enfin, après des secousses nombreuses, les malades rejettent quelques mucosités filantes, mousseuses, et des crachats blancs, visqueux, aérés ou parfois striés de sang ; ailleurs ce sont des mucosités jaunâtres non aérées, dont l'expulsion n'amène aucun soulagement (*épidémie de Nantes*) La percussion donne partout un son clair ; il arrive même quelquefois que la sonorité est exagérée, surtout antérieurement, ce qui s'explique par

l'emphysème qui se produit. L'auscultation révèle, comme précédemment, l'existence des râles ronflants, sibilants, muqueux; mais le râle sibilant est plus fin, plus ténu, il existe partout, et il est mêlé au râle sous-crépitant; enfin le murmure vésiculaire cesse souvent d'être perçu. Avec un trouble si profond dans les fonctions respiratoires, la parole est brève, saccadée; le pouls, toujours accéléré, acquiert parfois une fréquence excessive; la peau est chaude, sèche ou couverte de sueur; toute l'habitude extérieure exprime la souffrance, l'anxiété. Les malades sont constamment assis, leurs bras arc-boutés pour fournir un point d'appui à quelques uns des muscles inspirateurs; la figure est pâle, altérée, marbrée; les lèvres et les joues sont violacées. Cependant cette lutte incessante de l'organisme, et l'hématose incomplète qui a lieu, finissent par épuiser les forces. Au bout de quelques jours de réaction, l'affaissement se déclare, la respiration diminue de fréquence sans devenir plus facile; les râles persistent au même degré, excepté le râle sous-crépitant qui ordinairement diminue ou cesse même complétement; l'expectoration est plus pénible; les mucosités, s'accumulant dans l'arbre aérien, y déterminent par le passage alternatif de l'air un bruit de râlement ou de gargouillement. La teinte violacée de la face est plus foncée; on l'observe également aux pieds et aux mains; quelquefois même des vergetures, des plaques violacées se dessinent sur toute la surface du corps : le pouls perd de sa force; sa fréquence augmente, et il devient irrégulier. Les malades s'affaissent de plus en plus; ils tombent dans la somnolence, et succombent lentement en conservant jusqu'au dernier moment l'intégrité des facultés intellectuelles. Si, au contraire, la maladie doit avoir une heureuse issue, on voit diminuer simultanément le nombre des respirations et l'anxiété. Les râles sont moins bruyants, moins étendus, moins nombreux, ce qui indique que le poumon est devenu plus perméable; la peau perd peu à peu sa coloration violacée; enfin, la convalescence se déclare. Les malades peuvent présenter encore pendant longtemps les symptômes d'une simple bronchite; mais les accidents propres à la bronchite capillaire cessent après une durée variable; celle-ci est rarement moindre de cinq jours, et ne dépasse guère dix à quinze. Lorsque la mort survient, elle a communément lieu dans cet intervalle. La convalescence est toujours assez longue; cette maladie est très sujette à récidive.

» Les symptômes que je viens d'indiquer sont précisément ceux qu'on observe dans la bronchite pseudo-membraneuse. Celle-ci ne se distingue de la première que par les caractères de l'expectoration qui sont extrêmement remarquables. Ainsi les malades rejettent, après des quintes de toux plus ou moins répétées, des fausses, membranes aplaties, rubanées, tubulées, ramifiées, et donnant quelquefois l'image d'une racine avec son chevelu. Les malades sont généralement tous soulagés après cette expulsion; mais les signes de suffocation et d'asphyxie reparaissent quand la fausse membrane s'est reproduite. Dans deux cas observés par MM. Barth et Cazeaux, l'auscultation, indépendamment des râles sibilant et ronflant, avait fait distinguer un petit bruit de soupape qui se produisait probablement quand les fausses membranes, en partie détachées, flottaient dans l'arbre aérien. » (Grisolle, *Traité élémentaire et pratique de pathologie interne*, t. I, p. 321.)

Diagnostic. — Lorsque la bronchite capillaire succède à la bronchite simple, ce qui est à beaucoup près le cas le plus fréquent, le diagnostic ne saurait être douteux; à la suite d'un râle ronflant, sibilant ou muqueux, survient un râle sous-crépitant ou même crépitant, disséminé ou peu sec, accompagné d'une augmentation considérable dans la dyspnée, et même d'une véritable suffocation. Lorsque la bronchite est capillaire dès le début, on peut quelquefois la confondre avec les prodromes d'une fièvre éruptive accompagnée d'une légère irritation bronchique; mais le larmoiement, l'angine ou la douleur lombaire, suivant qu'il s'agit d'une rougeole, d'une scarlatine ou d'une variole, lèvent toute incertitude; celle-ci ne saurait d'ailleurs durer que pendant les prodromes.

Pronostic. — La bronchite capillaire est généralement fort grave, les relevés statistiques le prouvent surabondamment. La forme suffocante est plus grave, toutes

choses égales d'ailleurs, que la forme congestive. Le degré de force ou de faiblesse de la constitution a une influence des plus marquées : un sujet vigoureux et robuste court moins de danger qu'un individu débile et rachitique; ces dernières circonstances, en effet, favorisent la production de l'état fœtal, de la congestion et des dépôts pseudo-membraneux. La coïncidence d'une affection fébrile, ou son existence antérieure ajoute à la gravité de la situation. Une température trop basse, l'accumulation des malades dans une salle, le décubitus dorsal prolongé, sont encore des conditions très fâcheuses. Enfin, la présence d'une hépatisation véritable du poumon, fait rare mais possible, est une complication des plus graves.

Causes. — Cette maladie paraît surtout fréquente chez les enfants. Une constitution débile ou appauvrie semble une condition prédisposante généralement admise. M. Fauvel ne se range pas pleinement à cette opinion. Mais la circonstance sur laquelle tous les auteurs sont d'accord, c'est l'influence profonde qu'exerce l'existence antérieure d'une bronchite des grosses bronches, comme aussi la présence de la coqueluche et des fièvres éruptives, principalement de la rougeole; ajoutons que cette maladie peut compliquer la fièvre typhoïde. La cause déterminante la plus puissante, c'est l'abaissement de la température à tel point, que cette maladie se manifeste sur un grand nombre de sujets à l'hôpital des Enfants de Paris, lors des changements brusques de température; c'est aussi pendant l'hiver ou pendant l'automne que cette forme est le plus fréquemment observée et qu'elle peut régner épidémiquement, soit seule et primitive, soit consécutive à une autre maladie épidémique, à la rougeole, par exemple. Nous ajoutons que le décubitus dorsal prolongé, surtout chez les sujets débiles ou affaiblis, semble rendre plus fréquente la forme congestive ou l'état fœtal. M. le professeur Piorry a très sagement insisté sur ce point, dans la description de ce qu'il appelle pneumohémie hypostatique, affection qui nous paraît, comme nous l'avons dit, répondre tout à fait à la forme congestive.

Traitement. — Voici comment MM. Behier et Hardy, dans un *Traité de pathologie* encore incomplétement publié, résument la thérapeutique de la bronchite capillaire :

« Si l'on résume les indications que présente le traitement de la bronchite capillaire, on voit, comme l'ont établi les auteurs qui ont étudié cette affection avec soin, qu'elles se réduisent à quatre points principaux, savoir : 1° diminuer l'intensité de la période inflammatoire; 2° favoriser l'expulsion des produits de la sécrétion qui succède à la première période; 3° soutenir les forces du malade; 4° diminuer l'abondance de la sécrétion morbide.

» Pour remplir la première indication, le moyen qui se présenterait tout d'abord à l'esprit est l'emploi des émissions sanguines; mais la plupart des auteurs qui ont étudié avec soin cette affection ont insisté sur le peu d'efficacité de ces agents dans le traitement de la bronchite capillaire. Chez les enfants, ils peuvent être nuisibles en diminuant trop notablement les forces du malade : ces saignées locales ou générales ne pourront jamais, chez les enfants, enrayer d'une façon très notable la marche de la maladie, elles modéreront seulement son intensité. Elles seront surtout pratiquées utilement chez les adultes (*voy.* Foucart, *Thèse sur la bronchite capillaire*, p. 121), mais elles ne sauraient être employées avec quelque avantage qu'au début de la maladie, alors que la forme inflammatoire est assez tranchée et que les forces sont encore assez grandes. La proportion de ces saignées sera du reste encore modérée, car il ne faut pas oublier que l'état fœtal et la congestion se manifestent avec d'autant plus de facilité que le sujet est plus affaibli; l'exagération des pertes sanguines augmenterait donc cette tendance. Dans le cas où les saignées locales seraient indiquées, on a proposé de les pratiquer surtout aux malléoles.

» La bronchite capillaire est bien plus efficacement combattue par l'administration du tartre stibié à hautes doses, c'est-à-dire chez les enfants, de 15 à 25 centigrammes dans 60 grammes d'eau. Chez les adultes, on pourrait élever la dose jusqu'à 30, 35 ou 40 centigrammes pour 150 grammes de véhicule, et chez les adultes aussi on pourrait ajouter une demi-

once de sirop diacode. Cette addition serait évitée chez les enfants. L'oxyde blanc d'antimoine à la dose de 5 décigrammes à 1 gramme chez les enfants, et le kermès (de 5 à 10 centigrammes) ne paraissent pas avoir une influence bien manifeste. Ainsi employés à titre de contro-stimulants, les antimoniaux peuvent être très avantageux, mais ils le sont moins assurément que lorsqu'ils sont administrés sous forme vomitive. Sous ce dernier mode, ils remplissent aussi la seconde indication ; c'est même là leur effet principal ; l'expulsion des produits de sécrétion est suivie d'un soulagement marqué. En outre, chez les enfants, le vomissement amène le rejet des crachats qui, sans cesse avalés, concourent, selon la remarque de M. Baudelocque, à produire le dévoiement que l'on observe quelquefois. L'ipécacuanha à la dose de 1 gramme chez les adultes et sous forme de sirop chez les enfants, (15 à 30 grammes), est encore utilement employé dans le même but. Ces vomitifs divers peuvent, et souvent doivent être répétés plusieurs fois par jour. Laënnec avait, du reste, insisté déjà sur l'utilité des vomitifs dans les cas de catarrhe suffocant, et MM. Chomel et Blache, Elliotson et G. Spilbury (*The Lancet*, 1839 et 1840), Valleix (*Guide du médecin praticien*), ont confirmé ces résultats.

» Les toniques, comme le quinquina sous diverses formes, l'eau vineuse, les bouillons ou le lait, surtout chez les jeunes sujets et chez les vieillards qui, les uns et les autres, supportent mal la diète, rempliraient la troisième indication, indication grave et importante, et qu'il ne faudra pas négliger dès que la prostration et l'épuisement se manifesteront. Quels que soient alors les symptômes généraux, quelque intenses que soient la dyspnée et l'anxiété du malade, il faut se rappeler que les phénomènes les plus urgents sont liés à l'asphyxie déterminée par la présence de la sécrétion bronchique, et que, selon la remarque de M. Andral confirmée par M. Piorry et Fauvel, les râles et la dyspnée augmentent sous l'influence de la saignée pratiquée dans ces circonstances. Les toniques, au contraire, en rendant aux muscles expirateurs quelque puissance d'action, tendent à faciliter le rejet des matières bronchiques en même temps qu'ils soutiennent la vie.

» Tout en remplissant ces diverses indications, il faut chercher à tarir la source des sécrétions bronchiques. Les décoctions de baies de genièvre, de bourgeons de sapin, édulcorées avec le sirop de Tolu, ont déjà une certaine action. Dans ce but, on a encore prescrit l'usage des vésicatoires, mais il faut faire ici une distinction : chez les enfants, lorsqu'on est placé au milieu d'une épidémie, ou lorsque les malades sont réunis en grand nombre, à l'hôpital, par exemple, il peut arriver que les vésicatoires appliqués soient le point de départ d'ulcérations gangréneuses mortelles, sur la fréquence et la gravité desquelles de la Berge avait beaucoup insisté. En ville, le même ordre d'accidents a bien moins de tendance à se manifester, et chez les adultes on l'observe moins fréquemment : aussi croyons-nous qu'on pourrait retirer dans ces cas de fort bons résultats de l'emploi de larges vésicatoires, même à titre de moyen antiphlogistique. Des frictions faites avec l'huile de croton sur le dos et la poitrine, des cataplasmes sinapisés, ou simplement chauds chez les enfants, appliqués aux jambes, agiraient dans le même sens.

» Les malades doivent être préservés avec soin du froid ; une température convenable entretenue dans les chambres ou dans les salles qu'ils habitent suffit souvent pour modifier leur état. Ils devront être couverts de flanelle, et leurs vêtements de lit devront être changés avec soin. L'air sera renouvelé avec toutes les précautions convenables, mais assez fréquemment, et les malades, surtout les enfants, ne devront pas rester mouillés ou salis par les urines.

» Enfin, il est une indication des plus importantes qu'on ne saurait négliger sans danger. Nous avons vu que l'état fœtal et la congestion étaient les deux complications les plus fréquentes et les plus graves de la bronchite capillaire ; or rien ne peut les déterminer plus facilement, surtout la dernière, que le décubitus trop longtemps prolongé sur un même côté ou sur le dos : M. le professeur Piorry a beaucoup insisté sur ce point et avec raison. Le malade sera donc changé très souvent de position

et assis sur son séant si la chose est possible ; les enfants, en outre, devront être promenés fréquemment sur les bras. Ces précautions, nous ne saurions trop le répéter, sont d'une très grande importance. » (Hardy et Behier, *Traité de pathologie interne*, t. II, p. 541.)

§ IV. Bronchite épidémique; grippe (catarrhe épidémique, influenza, etc.).

Nous plaçons ici sous le nom de *bronchite épidémique* une maladie que quelques auteurs classent encore dans les fièvres non localisées. Il nous paraît assez peu important de la décrire dans un endroit ou dans l'autre; cependant nous pensons que les raisons suivantes invoquées par MM. Behier et Hardy justifient sa place ici :

« Plusieurs auteurs ont voulu voir dans la grippe une maladie particulière et spéciale qui ne serait plus une bronchite. Elle a été rangée alors parmi les maladies générales, parmi les affections pestilentielles, parmi les fièvres (*voy.* spécialement l'excellent article Grippe du *Dict. de méd.* en 30 vol.). Quels que soient le nombre et la valeur des autorités qui ont émis ces dernières opinions, nous ne saurions nous y ranger. Après avoir examiné avec grand soin chacune des raisons émises à l'appui de cette manière de voir, nous ne pouvons la partager entièrement. Nous croyons bien que la grippe est autre chose qu'une bronchite pure et simple; mais nous croyons cependant que l'élément principal est une bronchite, laquelle toutefois est modifiée dans plusieurs de ses expressions symptomatiques par sa généralisation à l'état d'épidémie, ou, pour mieux dire, par la présence d'une foule d'épiphénomènes résultant de la forme épidémique. Comme le dit fort bien notre excellent collègue et ami, M. le docteur Vigla, « la grippe n'est pas une bronchite ordinaire » (*Arch. de méd.*, 1837, t. XIII, p. 237); mais, à notre avis, c'est une bronchite. Nous ne voyons rien qui soit suffisant pour faire naître l'idée d'une délimitation différente et qui doive faire assigner à la grippe une place spéciale dans les cadres nosologiques. On le voit donc, cette affection est pour nous une bronchite avec des phénomènes généraux particuliers, et non pas une maladie générale particulière avec des phénomènes de bronchite ; mais nous tenons beaucoup à ce que le lecteur se pénètre bien de cette valeur des phénomènes qui séparent la bronchite épidémique de la bronchite ordinaire.

» Nous savons bien qu'on nous citera des exemples de grippe dans lesquels la toux et le coryza, les symptômes de bronchite, en un mot, étaient moins bien exprimés que les autres phénomènes; mais on n'ignore pas que les maladies revêtent souvent, par le fait de leur développement à l'état épidémique, des caractères tout à fait insolites (*voy.* t. I, p. 75), et que souvent alors tel ou tel épiphénomène acquiert un degré de prépondérance très marqué dans l'expression symptomatique de la maladie ; et ce n'est pas là un motif suffisant pour faire dévier la maladie de sa délimitation ordinaire. Agir ainsi, ce serait reproduire et perpétuer l'erreur nosographique qui servait de base à la nosographie de Sauvages. Nous savons encore qu'on nous citera sous le nom de *grippe* des cas dans lesquels on ne trouve aucun symptôme du côté des voies aériennes (*Compend. de méd.*, t. IV, p. 436). Mais nous répondrons que, d'une part, il n'est pas rare dans une épidémie d'observer des individus qui ne présentent qu'une partie des symptômes de la maladie régnante, ce qui est facile à concevoir si l'on se rappelle ce que nous avons dit sur les aptitudes et les immunités, sur les constitutions médicales et sur les épidémies (t. I, p. 30 et 71). Et nous ajouterons, d'autre part, que les faits de ce genre n'ont peut-être pas été observés sans idées préconçues capables de modifier le diagnostic, et de faire rapporter à l'épidémie régnante des symptômes qui en étaient indépendants. Quant aux caractères du sang invoqués par certains auteurs, l'absence de couenne et la mollesse du caillot ne sont pas des phénomènes constants, et le fait contraire est assez souvent noté dans les divers auteurs, pour qu'on ne puisse tirer aucune conclusion de cet examen. Si, au contraire, on considère que les symptômes de bronchite sont très fréquents, très ordinaires, que c'est surtout pendant les saisons où l'on observe le plus communément la bronchite, ou après des vicissitudes de

température favorables au développement de cette affection, que la grippe se manifeste; si l'on envisage enfin que tous les phénomènes de la grippe, désignés comme phénomènes constants, céphalalgie, brisure des membres, etc., ne sont autre chose, à proprement parler, que l'exagération de phénomènes exprimés très légèrement dans la bronchite sporadique, on sera conduit, comme nous l'avons été nous-même, à voir dans la grippe une bronchite modifiée dans son expression symptomatique par la forme épidémique qu'elle a revêtue. On ne fera donc pas non plus de cette circonstance, que la grippe ne se montre jamais que sous forme d'épidémie, une raison de penser qu'elle est une véritable fièvre, une maladie pestilentielle spéciale, puisque c'est à cette circonstance même du développement épidémique qu'elle doit les épiphénomènes qui la séparent de la bronchite simple.

» Enfin, qu'on nous permette d'ajouter que les diverses épidémies décrites sous le nom de *grippe*, bien qu'ayant des caractères frappants d'identité, ont été observées avec des circonstances concomitantes dont on n'a peut-être pas toujours tenu un compte suffisant. Ainsi M. Recamier, qui, du reste, rapproche la grippe des fièvres éruptives (*Arch.*, 1837, t. XIII, p. 261), a signalé la coïncidence d'affections cutanées voisines de la scarlatine. M. Blache, en 1833, a vu la maladie se rapprocher de la toux rubéolique, alors que la rougeole suivit de près la grippe (*Dict.* en 30 vol., t. XIV, p. 310). Enfin, la grippe de 1830 se compliqua, vers la fin de l'année, de diarrhée, de spasmes et de crampes, sorte de transition au choléra qui la suivit (*Ibid.*, p. 297). Cette mobilité d'apparence, cette variation de certains symptômes dans chaque épidémie différente de grippe, et surtout le rapport souvent saisissable entre la maladie qu'on observe et la forme épidémique qui la précède, ou celle qui la suit, ne sont-ce pas là des faits qui prouvent encore que c'est à l'influence épidémique qu'il faut rapporter les phénomènes particuliers qui différencient la grippe d'une bronchite ordinaire, et que cependant c'est l'élément bronchique qui forme le fond de la maladie?

» Nous avions besoin de ces explications pour justifier la place que nous assignons à la grippe après la bronchite sporadique. A proprement parler donc, nous devrions nous borner à énumérer et à décrire les phénomènes spéciaux qu'entraîne l'état épidémique; et en ajoutant ces divers caractères à ce que nous avons dit de la bronchite aiguë, on aurait le tableau de la bronchite épidémique. Mais alors nous ne donnerions, à vrai dire, aucune description de la maladie, de sa physionomie particulière, et ce serait même un très mauvais moyen de légitimer l'opinion que nous venons d'émettre. Nous suivrons donc la marche que nous avons généralement adoptée. » (Hardy et Behier, *Traité élém. de pathol. int.*, t. II, p. 558.)

Caractères anatomiques. — Les auteurs que nous venons de citer décrivent ainsi les altérations que l'on trouve à l'autopsie des personnes qui ont succombé pendant la durée de la grippe.

« Les caractères anatomiques observés dans la grippe ne paraissent pas différer d'une façon sensible d'avec ceux qui sont assignés à la bronchite: c'est une rougeur plus ou moins intense de toutes les voies aériennes, fosses nasales, arrière-gorge, larynx, trachée-artère et bronches. Cette rougeur est quelquefois d'un rouge vif uniforme comme scarlatineux, et elle s'étend jusque dans les dernières ramifications bronchiques. Les mêmes points sont occupés par des mucosités transparentes ou opaques, épaisses ou spumeuses, quelquefois en assez grande quantité pour obstruer en partie les voies aériennes, surtout dans les cas où la dyspnée a été considérable. M. Mojon « a trouvé sur certains malades, en place d'une humeur consistante et visqueuse, une couche membraniforme ou polypeuse, présentant toutes les propriétés de l'albumen un peu coagulé avec mucosité écumeuse et limpide, surtout dans des endroits qui avaient été manifestement enflammés, sur la face postérieure de la trachée et dans les intervalles des cerceaux cartilagineux; il n'a rencontré aucune trace d'ulcération. » (Note sur l'épidémie de Gênes en 1803, *Gaz. méd. de Paris*, 1837, p. 163, 2e colonne.)

» Ces concrétions bronchiques, observées aussi, mais moins nettement, à Lon-

dres, en 1837 (*Gaz. méd.*, 1837, p. 49), sont-elles de même nature que celles décrites en 1837 par MM. Magendie et Nonat, au niveau des points du poumon affecté de cette forme de pneumonie que nous retrouverons plus loin comme une des complications de la grippe? On ne saurait rien décider sur ce point, car ces mots « au niveau des points enflammés » ne semblent pas se rapporter au parenchyme pulmonaire, M. Mojon ayant indiqué d'ailleurs la pneumonie comme l'une des complications de la grippe dans l'épidémie de Gênes.

» C'est, en effet, seulement au niveau des points affectés de pneumonie que M. Nonat a rencontré les fausses membranes cylindriques et ramifiées qu'il a décrites avec un soin particulier (*Arch.*, *gén.*, 1837, t. XIV, p. 215 et suiv.). Ajoutons que M. Vigla (*Arch.*, 1837, t. XII, p. 237) et Landau (*ibid.*, p. 445), observant la même épidémie, n'ont point rencontré ces productions pseudo-membraneuses, malgré le soin avec lequel ils les ont cherchées, et que M. Meynier, dans l'épidémie d'Ornans (Doubs), a observé cette exsudation couenneuse dans la première partie du tube digestif (Pétrequin, *Gaz. méd.*, 1837, p. 809). Quant aux caractères anatomiques de la pneumonie, elle paraît n'avoir rien présenté de remarquable; bornée presque toujours au deuxième degré, elle en a offert seulement les altérations.

» Il est une forme de la grippe intense qui laisse après elle des lésions qu'il importe de noter, nous voulons parler de la congestion pulmonaire très marquée à la partie inférieure et postérieure du poumon. Cette altération rappelle tout à fait la description que nous donnions un peu plus haut (*voy.* page 533), à propos de la bronchite capillaire. En effet, nous croyons, après l'examen et l'analyse des faits particuliers, que cette forme suffocante de la grippe, observée plus souvent à Londres, décrite aussi à Paris (*voy.* Nonat, *loc. cit.*, p. 9), n'est pas autre chose que l'extension de la bronchite épidémique aux ramifications capillaires, en un mot, qu'une véritable bronchite capillaire avec congestion de la face postérieure du poumon et emphysème de la face antérieure : cette dernière lésion a été, en effet, constatée plusieurs fois. Ces faits, rapprochés de ce que nous avons dit de la bronchite capillaire sporadique, corroborent, ce nous semble, l'opinion que nous exprimions tout à l'heure sur la place nosologique que nous avons assignée à la grippe. Nous reviendrons plus loin sur cette forme de la maladie.

» Enfin, relativement aux caractères offerts par le sang, il règne une grande incertitude. M. Nonat (*loc. cit.*, p. 17) a remarqué que le sang était peu plastique et généralement non recouvert de couenne ; lors de la complication d'une pneumonie, le sang présentait cependant parfois de la couenne inflammatoire. M. Vigla, au contraire, et plusieurs autres auteurs, ont rencontré des saignées couenneuses même en l'absence de toute complication. On ne saurait donc rien établir de précis sur ce point, comme nous l'avons dit plus haut: l'intensité des phénomènes adynamiques, si fréquents dans la grippe, peut du reste exercer une certaine influence sur ce caractère. » (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 561.)

Symptômes. — M. Raige-Delorme, dans l'article Grippe du *Dictionnaire* en 30 vol., décrit ainsi qu'il suit la symptomatologie de la grippe:

« Bien que la maladie ne soit pas grave, les traits sont souvent altérés. Cette circonstance a été surtout notée pour l'épidémie de 1782. Dans les épidémies qui ont eu lieu de nos jours, plusieurs sujets, jeunes et pléthoriques, avaient le visage rouge et bouffi; mais chez le plus grand nombre des malades, les traits étaient retirés et contractés. Dans quelques cas, les malades se plaignent d'avoir des nuages devant les yeux, des bourdonnements d'oreilles et des étourdissements.

» Il est même arrivé que la maladie a débuté par un étourdissement, qui persista seul pendant deux jours, et qui fut suivi d'une douleur au flanc droit. Le plus souvent le sommeil est troublé par des rêves, par la toux, ou par la céphalalgie.

» Ce dernier symptôme est à peu près constant : tantôt la céphalalgie éprouve un redoublement pendant la nuit, tantôt elle existe d'une manière permanente avec la même intensité ; quelquefois elle est ex-

cessive; d'autres fois il n'y a que de la pesanteur de tête. Chez quelques malades, elle a son siége dans toute la tête, mais le plus ordinairement elle occupe surtout le front et la racine du nez. Il n'est pas rare de voir cette douleur se répandre de la tête dans tous les muscles du cou, dont elle gêne les mouvements. On l'a vue quelquefois, pendant l'épidémie de 1830, s'accompagner d'une vive sensibilité des téguments du crâne, du visage et du cou.

» Les douleurs vagues et contusives qui se font sentir, tantôt dans tout le corps, tantôt dans une partie seulement, sont un phénomène assez important à noter. Dans le plus grand nombre des cas ces douleurs ont leur siége dans les membres, qui sont brisés et affaiblis. Quelquefois les articulations sont douloureuses, ou bien la douleur se propage le long du rachis, et alors il peut survenir un véritable lumbago. Chez certains malades, les prodromes sont suivis de douleurs vagues dans la poitrine, le cou et les épaules : très souvent c'est un endolorissement général; mais dans beaucoup de cas aussi les douleurs des membres n'existent point : il n'y a que des lassitudes.

» Avec les douleurs contusives des membres coïncide presque toujours un affaiblissement excessif, qui n'est point en rapport avec la bénignité de l'affection, et qui constitue un trait caractéristique de la grippe. Les forces sont brisées, les membres engourdis; souvent la maladie débute par un affaiblisement progresssif ou par une grande faiblesse des jambes. Dans plusieurs cas, il n'existe qu'un accablement sans douleurs. Cet affaiblissement a encore ceci de remarquable, qu'il persiste souvent plus ou moins longtemps après la cessation de tous les autres symptômes. Cet affaiblissement est tellement remarquable, qu'on pourrait croire au premier aspect le malade dans un état assez grave, si l'expérience n'y avait fait reconnaître l'absence de tout danger réel. Pour terminer ce qui a rapport aux troubles de l'innervation, il me reste à parler des anxiétés de quelques malades, du délire que l'on a observé chez un très petit nombre de sujets pléthoriques, pendant la nuit, notamment en 1782; délire qui, d'ailleurs, était de peu de durée; des soubresauts des tendons et des tremblements nerveux qu'on a notés rarement; des crampes légères des membres (1775 et 1830); des alternatives de chaud et de froid variant suivant l'intensité de la fièvre.

» L'intensité du mouvement fébrile qui accompagne la grippe est extrêmement variable. En général, la fièvre présente une rémission pendant le jour, et une exacerbation qui commence le soir et se prolonge souvent pendant la nuit. C'est une circonstance qui a été constatée dans toutes les épidémies de grippe. Souvent le matin, après l'exacerbation de la nuit, les malades offrent une tendance marquée aux sueurs.

» Quel que soit l'état fébrile, l'exploration du pouls n'est pas, d'ailleurs, sans utilité pratique, souvent il est variable pour la fréquence et pour la dureté chez le même malade (épidémie de 1782). Dans l'épidémie de 1762, le pouls était quelquefois plein et dur, mais le plus généralement il était sans dureté, un peu plein et à peine plus fréquent qu'à l'état normal. En 1782 et en 1830, il était fréquent, plein mais sans dureté. Cependant, dans toutes les épidémies de grippe, il n'a pas été rare de trouver des cas où un pouls fort et fréquent indiquait la saignée. Quelquefois le pouls est plus plein, plus fréquent et plus dur qu'on ne serait porté à s'y attendre, d'après la température de la peau. En résumé, les divers états du pouls observés dans les cas de grippe révèlent bien plutôt un trouble nerveux général qu'un état d'inflammation franche, et les cas où il présente ce dernier caractère sont de beaucoup les moins nombreux.

» De même, les qualités du sang tiré de la veine diffèrent le plus souvent de celles du sang tiré chez les sujets affectés d'une inflammation aiguë. En général, le caillot n'offre rien à noter : plusieurs auteurs ont affirmé que chez les malades dont le pouls est fréquent et faible, il est très mou; tandis que chez les autres, il est quelquefois couvert d'une couenne. Cette dernière circonstance a été notée plus particulièrement dans l'épidémie de 1743.

» Dans presque toutes les épidémies de grippe on a observé des épistaxis qui avaient lieu principalement chez les sujets jeunes, et qui tantôt n'étaient point sui-

vies de soulagement notable, comme en 1782. Enfin, comme trouble de la circulation, nous noterons les battements énergiques des artères temporales, coïncidant avec les violents maux de tête, principalement chez les sujets pléthoriques.

» Le trouble des appareils de la respiration joue un rôle très important dans l'histoire de la grippe; la partie affectée des voies aériennes varie suivant les cas individuels et suivant la période de la maladie, ce qui est indiqué par les éternuments; le mal de gorge, la toux ou la dypsnée. Chez quelques personnes, la grippe ne consiste que dans un simple rhume, accompagné de courbature générale; quelquefois les symptômes de catarrhe sont très légers; ils peuvent même manquer complétement (1785). Dans l'épidémie de 1830, j'ai vu une jeune dame, d'une constitution en général forte et peu maladive, mais d'un caractère impressionnable et pusillanime, chez laquelle il n'y avait aucun symptôme de catarrhe : les phénomènes morbides dominants étaient des nausées continuelles, de la dypsnée, un affaiblissement extrême porté jusqu'à la tendance aux lipothymies, une diminution notable du nombre des pulsations artérielles, qui n'allaient qu'à quarante-cinq et cinquante, en même temps que le pouls était plein et consistant. Mais le plus souvent les symptômes qui se rapportent aux organes de la respiration sont assez prononcés, bien que, sauf le cas de complication, ces organes ne soient atteints d'aucune affection inflammatoire.

» Voici, d'ailleurs, la série des phénomènes morbides qui ont été le plus généralement observés. Les symptômes de coryza sont à peu près constants et très prononcés; congestion de la membrane muqueuse des fosses nasales et de l'arrière-bouche; perte de l'odorat et du goût, nez enchifrené, écoulement séreux par le nez, éternument, paupières gonflées, yeux légèrement enflammés et douloureux, pouvant difficilement supporter la lumière, larmoiement. Les symptômes de congestion de la membrane muqueuse trachéo-bronchique ne sont guère moins constants : voix rauque, mal de gorge, ardeur dans le gosier, le long du trajet de la trachée-artère; pesanteur ou douleur derrière la partie supérieure du sternum, dyspnée rarement intense : dans beaucoup de cas, respiration pure et forte, malgré la toux, râle sibilant ou muqueux (Richelot, *Recherches sur la grippe*).

» La toux existe dans presque tous les cas, quelquefois peu fréquente et peu intense, le plus souvent intense et douloureuse; tantôt avec expectoration peu abondante d'un mucus mêlé à de la sérosité comme en 1762, tantôt sèche au début, puis avec expectoration séro-muqueuse âcre, plus ou moins abondante, qui, vers le déclin, devient muqueuse, comme on l'a observé en 1749; dans la dernière épidémie de grippe (1833), la toux était souvent plus forte la nuit que le jour. On a cru remarquer, en 1743, que chez quelques sujets qui éprouvaient des sueurs le matin ou qui suaient abondamment par intervalles, la toux et l'expectoration étaient moins intenses. Dans cette même épidémie, pendant tout le cours de la fièvre, les crachats étaient en général abondants, et quelquefois soulageaient la poitrine. Le plus souvent l'expectoration n'offre rien d'intéressant à noter; cependant, en 1830, on a cru remarquer que chez beaucoup de malades l'expectoration de nature muqueuse et difficile à détacher offrait dès le début les caractères de l'expectoration qui est produite à la fin du catarrhe bronchique. La toux, de même que l'affaiblissement, persiste très souvent longtemps après que tous les autres symptômes ont disparu.

» Les symptômes qui se rapportent aux voies digestives ont, dans la majorité des cas et surtout au début de la maladie, beaucoup moins de valeur que ceux qui viennent d'être énumérés. Cependant il n'est pas rare qu'ils acquièrent une certaine importance, surtout dans les cas où toutes les membranes muqueuses paraissent affectées. Très souvent on ne note rien du côté des voies digestives; dans les cas légers, la langue est amère, la soif très vive. En 1743, la soif, quand elle était intense, était quelquefois très pénible aux malades, à cause du mauvais goût qu'ils trouvaient aux boissons. Dans quelques cas, la déglutition est difficile, la langue est le plus souvent humide et blanche,

plus rarement rouge à la pointe et collante ; il y a souvent de l'anorexie : c'est quelquefois un symptôme du début. Les nausées avec ou sans vomissements ont été notés dans presque toutes les épidémies ; quelquefois les hypochondres sont tendus, et l'épigastre est douloureux à la pression (1775) ; la diarrhée avec ou sans coliques n'existe presque jamais au début de la maladie : elle est, au contraire, fréquente vers la fin. En 1743, il n'était pas rare d'observer cet accident à la fin de la grippe ; c'est à peu près le seul symptôme qui existât du côté des voies digestives dans cette épidémie. On a vu très rarement la diarrhée se transformer en véritable dyssenterie. Quelques médecins ont remarqué, notamment en 1782, que la diarrhée était quelquefois suivie de soulagement. Cette circonstance ne doit point étonner, puisque la diarrhée ne paraissait guère qu'au déclin de la maladie. En général, la diarrhée se manifeste assez fréquemment à la fin de la grippe pour que la plupart des médecins l'aient considérée comme la terminaison naturelle de cette maladie, et qu'ils aient tiré de cette manière de voir les principales circonstances du traitement.

» Du côté des organes des sécrétions, nous n'avons à noter que la facilité avec laquelle les sueurs s'établissaient. Ces sueurs étaient quelquefois très abondantes, presque toujours elles parurent suivies de soulagement. » (Raige-Delorme, *Dictionnaire* en 30 vol., t. XIV, p. 303.)

Diagnostic. — La grippe ne peut guère être confondue qu'avec un coryza, une bronchite ordinaire ou un accès de migraine ; l'accablement, la prostration, les douleurs qui l'accompagnent, la distingueront le plus souvent avec facilité de ces trois maladies. Dans l'épidémie de Paris de 1837, les symptômes nerveux, si prononcés dès le début, joints souvent à des épistaxis et à de la diarrhée, à de l'insomnie, à des râles sibilants dans la poitrine, ont quelquefois fait confondre la grippe avec une fièvre typhoïde commençante. Cependant la brusque invasion du mal, qui, en quelques heures, un ou deux jours au plus, était parvenue à son maximum d'intensité, ne permettait guère à l'erreur de se prolonger longtemps. Le deuxième stade de la rougeole ressemble quelquefois considérablement à la grippe ; mais cette erreur, qui ne peut guère être faite que chez les enfants, ne tarde pas à se dissiper avec l'éruption rubéolique.

Pronostic. — La grippe ne se termine jamais par la mort, à moins qu'il ne survienne quelque complication grave, ou à moins encore qu'elle ne se manifeste chez des sujets d'une constitution extrêmement débile ou affaiblie par d'autres maladies.

Causes. — MM. Behier et Hardy ont heureusement résumé l'étiologie de la grippe dans le passage suivant :

« Parmi les causes prédisposantes, les travaux plus modernes semblent établir d'une façon péremptoire que l'âge a une influence réelle : ainsi, c'est parmi les individus âgés de vingt à soixante ans que l'on a observé, en 1837 et en 1847, le plus grand nombre de malades. Aussi la grippe, rarement mortelle avant cinquante-cinq ans, est cependant plus fréquente depuis vingt ans jusqu'à cet âge ; les vieillards, moins souvent atteints, succombent plus fréquemment, ce qui dépend bien évidemment de la gravité qu'acquièrent chez eux les complications de la grippe. Le sexe, si l'on en croit les mêmes travaux (Marc d'Espine, *loc. cit.*, p. 375), a aussi quelque importance prédisposante, et le nombre des femmes est décidément plus considérable que celui des hommes. C'est, du reste, aux individus les plus robustes et les mieux portants que la bronchite épidémique s'adresse plus volontiers, probablement parce que ce sont là les individus qui s'exposent le plus aux influences extérieures. Or il est à peu près démontré que le séjour à la chambre, à l'abri de l'air extérieur, est un des meilleurs moyens de préservation : ce fait a été constaté, notamment en 1837 (Pétrequin, *loc. cit.*). Le même auteur accorde une certaine importance à la réunion des hommes en masses ; il fait remarquer, en effet, que la maladie éclate dans les grandes villes avant de se manifester dans les campagnes environnantes. Ne serait-ce pas seulement parce que dans les grandes villes la transition des appartements bien chauffés à l'air extérieur est plus brusque et plus heurtée qu'à la campagne?

» Quant aux autres causes, il est à peu

près impossible de rien affirmer à leur sujet. La maladie se développe sous forme d'épidémie, la contagion semble pour elle un mode de propagation très hypothétique; et pour ce qui est des influences atmosphériques, beaucoup d'auteurs nient qu'il soit possible de rien fixer, parce que, disent-ils, la bronchite épidémique s'est manifestée à toutes les époques de l'année. Nous n'hésitons pas, quant à nous, à croire que les vicissitudes brusques de température, le passage du chaud au froid, surtout quand règne une notable humidité, que ces vicissitudes brusques aient une part importante dans la production de la maladie. Si l'on relève attentivement, en effet, toutes les épidémies de grippe, on remarque sans trop de peine que la majeure partie d'entre elles ont eu lieu au printemps et en hiver, et que lorsque quelque épidémie s'est manifestée à une autre époque de l'année, les vicissitudes accidentelles de la température offraient une analogie comparative avec les vicissitudes régulières des saisons. Sans nier donc qu'il puisse exister d'autres causes inconnues, comme cela a lieu pour les épidémies en général, nous croyons qu'on peut accorder une large part aux influences atmosphériques dans la production de la grippe, en rappelant cette précaution indispensable pour qui veut regarder à l'étiologie des épidémies; savoir, qu'il ne faut pas chercher seulement dans la situation atmosphérique actuelle, mais bien souvent dans celles qui ont précédé, la raison possible de l'épidémie que l'on étudie. » (Behier et Hardy, *loc. cit.*, t. II, p. 575.)

Traitement. — Les mêmes auteurs tracent de la manière suivante le traitement de la grippe.

« Lorsque la grippe est très légère, elle ne présente pas, en général, d'autres indications à remplir que celles que nous avons rencontrées à propos de la bronchite légère; à savoir, les boissons diaphorétiques et émollientes, les pédiluves sinapisés, les lavements émollients ou un peu laxatifs, la diète, et le séjour au lit ou à la chambre, à l'abri des vicissitudes atmosphériques.

» Lorsque la maladie est plus intense, la conduite à tenir dans la thérapeutique varie selon chaque épidémie, et aussi, ce qui est le fait commun à toute affection, selon chaque individu dans une même épidémie; seulement il est une particularité qui semble un trait saillant de cette affection et qu'il ne faut jamais perdre de vue: c'est la tendance à l'adynamie et l'affaiblissement considérable que présentent les sujets atteints de grippe. Il découle de ce fait une indication, c'est la nécessité d'être très sobre d'émissions sanguines. On trouve même dans certaines épidémies que les saignées étaient mortelles, témoin celles de 1580, de 1676, et beaucoup d'autres dans lesquelles, sans les bannir entièrement, il est dit que la trop grande abondance des saignées était funeste. Il faut, en effet, faire une sévère distinction entre les divers exemples de cette maladie, et réserver les émissions sanguines, lorsque la maladie existe sans complication, pour les sujets pléthoriques, et même chez eux ne pas oublier que la tendance à l'adynamie est un fait très fréquent dans les épidémies de grippe. Mais ces réserves établies, il est hors de doute qu'on doit avoir recours à la saignée lorsque le malade est vigoureux et lorsque la maladie se présente avec une forme inflammatoire et un mouvement fébrile intense; ici encore ces saignées doivent toujours être très modérées. L'emploi de ces moyens peut quelquefois diminuer la céphalalgie et les douleurs musculaires; les applications de sangsues ou de ventouses, toujours en très petite quantité, auront aussi parfois de bons effets sur ces douleurs locales.

» C'est souvent aux purgatifs ou aux vomitifs qu'il faudra avoir recours pour être utile aux malades atteints de la grippe. Mais sur ce point encore, si l'on étudie l'histoire des diverses épidémies, on trouvera, à propos des uns et des autres de ces médicaments, de grands succès et de grands revers signalés tour à tour. Nous avons, pour ce qui est de nous, obtenu, en 1837, de bons effets de l'emploi des laxatifs et des vomitifs, ces derniers dans des cas assez sérieux, lors d'une toux opiniâtre. Les sudorifiques, très utiles également chez les sujets d'un tempérament nervoso-sanguin, à peau fine et rosée, doivent être l'objet de précautions suivies. Tout refroidissement, en effet, lors de leur action, favoriserait singulièrement le dé-

veloppement des pneumonies ou des bronchites capillaires, si fréquentes comme complications. Parmi les sudorifiques, on cite à bon droit l'oxyde blanc d'antimoine, qui semble en outre agir, comme préparation antimoniale, à titre de contre-stimulant. Le kermès, de 0,18 à 0,50 centigrammes, sera prescrit lorsque l'expectoration est difficile. Du reste, pour les sudorifiques, et aussi pour les vomitifs ou les purgatifs, il faut bien se garder de pousser à un effet trop énergique; les évacuations que déterminent ces divers agents conduiraient, en effet, à une prostration plus grande que celle que les malades éprouvent déjà et qui tend toujours à augmenter.

» On retirera de très heureux effets de l'emploi des narcotiques, opium ou belladone, de 1 à 10 centigrammes toutes les vingt-quatre heures, tout à la fois comme moyen de calmer la toux et d'arrêter la diarrhée si elle existe. Des lavements avec l'ammoniaque ou le camphre, des cataplasmes émollients ou laudanisés, ou enfin des sinapismes, contre les douleurs musculaires, et lors de la diarrhée un peu abondante, l'ipécacuanha à doses fractionnées, les lavements laudanisés et amidonnés, le diascordium et la décoction blanche de Sydenham, forment encore des moyens qui, avec les vésicatoires volants, si la toux résiste, seront fort avantageusement mis en œuvre.

» Vers la fin de la maladie, si la prostration est trop longue à se dissiper, on aura recours aux préparations de quinquina, et en particulier à l'extrait sec, pris à l'intérieur, aux doses de 5 décigr. à 2 grammes, en pilules ou en potion, seul ou uni à de faibles doses d'opium.

» Dans l'épidémie de 1775, la maladie sembla vers son début prendre les caractères d'une fièvre intermittente; le quinquina cependant augmentait le mal, que des purgatifs légers enlevaient au contraire fort bien. Nous croyons toutefois que même dans le cours de la maladie chez les sujets faibles et débiles, l'usage du quinquina donne de grands avantages, employé concurremment avec les dérivatifs que nous indiquions.

» Enfin, sans entrer ici dans tous les détails du traitement de la pneumonie qui complique la bronchite épidémique, nous ne pouvons pas nous empêcher de bien rappeler qu'elle n'est pas une pneumonie ordinaire, qu'il faut être sobre d'émissions sanguines, et que les révulsifs intestinaux ou cutanés doivent, avec les antimoniaux, avoir une grande part dans le traitement de cette complication. Nous ajouterons surtout que les toniques doivent être aussi largement mis à contribution : les préparations de quinquina nous ont, dans quelques cas de ce genre, donné des succès presque inespérés, et l'on peut voir dans le mémoire de M. Nonat (*Archiv. de méd.*, loc. cit.), tous les avantages des préparations vineuses. » (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 577.)

§ V. Bronchite pseudo-membraneuse; croup.

Cette maladie appartenant presque exclusivement à l'enfance et n'offrant rien de particulier chez l'adulte, quand par hasard elle s'y présente, nous renverrons purement et simplement au *Traité des maladies des enfants* (t. V, p. 9, art. LARYNGO-BRONCHITE, de la *Bibliothèque du médecin-praticien*).

ARTICLE III.

Pneumonie.

Cette affection est certainement une des plus importantes du cadre nosologique. Elle est non moins fréquente chez l'adulte et le vieillard que chez l'enfant; c'est chez l'adulte qu'elle offre ses caractères les plus francs : nous devons donc l'étudier avec tout le soin possible.

§ I. Pneumonie aiguë.

Caractères anatomiques.— M. Grisolle, qui a spécialement étudié avec un talent remarquable cette affection, décrit ainsi les lésions qui la caractérisent anatomiquement.

« Depuis Laënnec (*Traité de l'auscultation médiate*), les anatomo-pathologistes ont admis trois degrés dans l'inflammation pulmonaire : on les désigne sous les noms d'*engouement*, d'*hépatisation rouge* et d'*hépatisation grise*.

» Dans le premier degré, ou engouement, le poumon offre extérieurement, dans les points affectés, une coloration violacée, livide ou lie de vin; il crépite moins, il a perdu son élasticité, il est plus pesant; mis dans l'eau, il surnage incom-

plétement. Lorsqu'on le divise avec le scalpel, il s'échappe de la surface des incisions un liquide séreux, rougeâtre, trouble, spumeux ; le tissu est d'un rouge violacé ; il est friable, et le doigt le pénètre facilement. Cette friabilité a longtemps été regardée comme pouvant faire distinguer l'engouement inflammatoire de celui qui n'est que cadavérique ; mais nous avons prouvé précédemment qu'il était souvent impossible, d'après la simple inspection anatomique, de distinguer ces deux états l'un de l'autre ; dans presque tous ces cas, d'ailleurs, l'engouement coïncide avec une ou plusieurs des altérations qui caractérisent les deuxième et troisième degrés.

» Dans la pneumonie qui est parvenue au deuxième degré, le poumon est manifestement augmenté de volume, ce qui fait que l'impression des côtes peut être marquée sur les surfaces malades. En même temps le tissu de l'organe est dur, il ne crépite plus et est absolument imperméable, ce qui fait que, lorsqu'on le plonge dans l'eau, loin de surnager, il gagne le fond du vase. Cette portion du poumon, d'un rouge foncé extérieurement, offre à l'intérieur, quand on l'incise, la même coloration, tantôt uniforme, le plus souvent inégale et nuancée différemment, de manière à imiter l'aspect de certains marbres ou granits. Le liquide qui s'écoule est rougeâtre, non aéré, moins abondant que dans le premier degré ; enfin le caractère anatomique le plus important est fourni par l'examen des surfaces incisées qui sont hérissées de granulations rouges dures, obrondes, un peu aplaties, et qui ne sont autre chose que les vésicules pulmonaires transformées en corps solides par l'épaississement des parois et l'oblitération de leur cavité Cette disposition granulée est surtout manifeste lorsqu'on déchire le poumon au lieu de le diviser par l'instrument tranchant ; on la trouve constamment chez l'adulte, tandis qu'elle paraît manquer quelquefois dans la pneumonie des nouveaux-nés (Valleix) et dans celle des vieillards (Hourmann et Dechambre). Il est évident que, dans l'altération que nous décrivons, les vésicules pulmonaires, comme le tissu celluleux intervésiculaire, sont également affectés ; la couleur qu'acquiert le poumon dans le deuxième degré de la pneumonie, sa dureté, sa pesanteur spécifique augmentée, et l'aspect granulé de la surface, lui donnent une grande ressemblance avec le tissu du foie ; aussi désigne-t-on communément cette altération sous le nom d'hépatisation rouge ou d'endurcissement rouge. M. Andral a proposé le mot de ramollissement rouge, parce qu'en effet le tissu du poumon, quoique plus dur, est devenu néanmoins plus friable. Le deuxième degré de la pneumonie est encore caractérisé par deux autres lésions qui sont la carnification et la splénisation. Dans la première, le tissu pulmonaire est rouge, humide, dur, non granulé, presque homogène ; cette altération est fort rare. On dit que le poumon est splénisé, lorsque son tissu, d'un rouge vineux, flasque, peu ou point granulé, plus ou moins complétement imperméable, offre une certaine ressemblance avec le parenchyme de la rate. Cette altération survient surtout chez les sujets débilités, chez ceux, par exemple, qui sont pris de pneumonie dans le cours d'une maladie grave, comme la fièvre typhoïde.

» Dans le troisième degré de la pneumonie, le poumon conserve le volume, la dureté, l'imperméabilité et l'état granulé que nous avons notés dans les cas d'hépatisation ; mais bientôt la couleur rouge est remplacée peu à peu par une couleur grise, jaune paille, qui commence par des points disséminés, et finit par être générale. Alors le tissu pulmonaire est devenu aussi plus friable que précédemment ; il suffit, en effet, souvent de la plus légère pression pour le réduire en pulpe grisâtre, et si on le divise, on voit s'écouler une matière opaque ayant beaucoup de ressemblance avec le pus. C'est en raison de ces différents caractères qu'on désigne indifféremment le troisième degré de la pneumonie par les noms d'hépatisation ou d'induration grise, de ramollissement gris et d'infiltration purulente. Cependant le pus, d'abord infiltré, peut se réunir en un ou plusieurs foyers, c'est-à-dire former des abcès. Ces collections, simples ou multiples, siégent presque toujours (neuf fois sur douze) sous la plèvre, qui est tantôt amincie et ramollie, tantôt, au contraire,

épaissie et plus résistante. Le foyer, plus fréquent dans le lobe supérieur, peut n'avoir qu'une étendue de 5 à 7 millimètres, ou bien présenter jusqu'à 16 ou 18 centimètres en hauteur sur 6 de large. La cavité de l'abcès est ordinairement anfractueuse; les parois sont inégales, formées par un tissu induré, infiltré de pus, quelquefois gangrenées; enfin, fréquemment elles sont lisses et sont tapissées par une fausse membrane, plus ou moins dense et élastique, qui se forme avec une rapidité surprenante. Sa cavité communique rarement avec les bronches; le pus contenu est tantôt phlegmoneux, tantôt rougeâtre, inodore; mais il est fétide, si le foyer contient les débris de tissu pulmonaire mortifiés. Enfin, si l'abcès, au lieu de succéder à une pneumonie franche, survient consécutivement à la rupture dans le poumon d'un foyer formé dans un autre organe, comme le foie, la rate, ou le rein gauche, etc. (abcès que j'ai nommés *perforants*), on trouve généralement une caverne plus large communiquant toujours avec l'abcès primitif, et presque toujours avec une ou plusieurs bronches; le pus contenu est rarement phlegmoneux, et il est presque toujours mêlé à différents débris organiques. Il est aujourd'hui presque inutile de prémunir les observateurs contre une erreur que nos devanciers ont souvent commise en prenant pour des abcès pulmonaires des tubercules ramollis, et plus souvent encore des dilatations des bronches et des pleurésies interlobulaires. Enfin, il faut savoir qu'il est des abcès tout à fait consécutifs à la mort, et que l'on forme par la pression trop forte qu'on exerce sur des parties très ramollies du poumon lorsqu'on extrait cet organe de la poitrine.

» Les points du poumon qu'on trouve affectés à l'ouverture du corps ayant été envahis successivement, ou bien l'inflammation ayant suivi dans chacun d'eux une marche inégale, il s'ensuit que presque toujours on voit réunis les deux, et parfois même les trois degrés de la pneumonie. Les lésions du poumon sont plus ou moins étendues; elles peuvent occuper tout l'organe, ce qui est fort rare, ou bien n'envahir qu'un seul côté; quelquefois, enfin, surtout chez les enfants, la phlegmasie n'occupe qu'un ou plusieurs lobules; on lui donne alors les noms de pneumonie lobulaire, mamelonnée ou disséminée. Cette altération est caractérisée par des noyaux d'hépatisation rouge ou grise, disséminés en nombre variables (de 2 à 30) dans un des poumons ou les deux ensemble; ils ont, pour la plupart, le volume d'une aveline ou d'une noix : presque tous, situés superficiellement, se dessinent sous la plèvre sous forme de taches rouges et violacées. Les altérations précédentes ne se trouvent pas avec une égale fréquence dans l'un et dans l'autre poumon et dans les différentes parties de ces organes. Ainsi il est reconnu qu'à tous les âges, le poumon droit est beaucoup plus souvent atteint que le gauche (: : 11 : 6), ce qui peut s'expliquer, suivant nous, par la différence de volume et de capacité. Les deux organes sont souvent atteints à la fois; c'est ce qu'on voit plus particulièrement chez les vieillards et surtout chez les enfants au-dessous de six ans. L'inégalité de volume qui existe entre les deux lobes explique, selon nous, pourquoi la pneumonie du lobe inférieur est plus commune que celle du lobe supérieur, dans le rapport de 4 : 3 environ, proportion qui varie d'ailleurs beaucoup suivant les constitutions médicales ou épidémiques. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 334. — *Traité de la pneumonie*, p. 7.)

Outre les lésions essentielles de la pneumonie, on observe encore quelques altérations concomitantes qui méritent d'être mentionnées : telle est d'abord l'inflammation de la plèvre qui, chez l'adulte, s'observe environ 33 fois sur 35; elle est moins fréquente chez les vieillards, moins encore chez les enfants.

Les bronches ne contiennent habituellement que quelques mucosités; mais elles sont rarement altérées.

On trouve fréquemment un certain nombre de ganglions bronchiques injectés et ramollis, ou même suppurés.

Le cœur renferme souvent (1 fois sur 5) des caillots fibrineux, denses, jaunâtres qu'on suppose être formés quelquefois pendant la vie comme la couenne pleurétique des plèvres enflammées.

La muqueuse gastro-intestinale se trouve ramollie dans un quart des cas environ. Cette altération n'a pas de rapport avec

l'intensité de la pneumonie, mais seulement avec la durée de l'état fébrile, état auquel l'a rapportée avec raison M. Louis.

Symptômes. — La pneumonie, disent MM. Hardy et Behier, débute souvent d'une manière brusque, et les symptômes qui la caractérisent se développent rapidement au milieu d'un état de bonne santé. Dans quelques cas rares, avant l'établissement de ces phénomènes caractéristiques, il y a, pendant deux ou trois jours, de la courbature, de l'inappétence, de la céphalalgie et un malaise général; d'autres fois, la pneumonie se déclare pendant le cours d'une bronchite aiguë ou chronique, et il semble alors que l'inflammation s'est propagée de la muqueuse bronchique aux vésicules et au tissu cellulaire qui les enveloppe : ces cas sont assez communs. Dans d'autres circonstances, enfin, l'inflammation du tissu pulmonaire a lieu pendant l'existence d'une autre maladie qui peut être toute différente relativement au siége ou à la nature : on a appelé pneumonies secondaires ces affections qui surviennent ainsi consécutivement à une autre affection, et c'est surtout pendant les maladies chroniques qu'on a occasion de les observer.

« Notons ici que dans ces pneumonies, dites secondaires, il n'existe d'autre rapport entre la maladie préexistante et la phlegmasie pulmonaire que l'état d'altération plus ou moins grande dans lequel se trouve l'économie par suite de la première affection, au moment où la pneumonie se développe. Cette dénomination et la distinction qu'elle indique sont utiles et avantageuses au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement, mais elles n'établissent aucun lien de causalité ou de parenté véritable entre les deux maladies simultanées.

» Dans ces différents cas, le plus ordinairement le début de la pneumonie est annoncé par un frisson auquel succèdent bientôt une douleur de côté, de la toux, une expectoration d'une nature particulière, de l'accélération dans les mouvements respiratoires, de la dyspnée et quelques phénomènes sympathiques, parmi lesquels on doit surtout distinguer un mouvement fébrile d'intensité variable.

» Pour faire l'histoire symptomatologique de la pneumonie, nous allons revenir sur chacun de ces phénomènes; puis nous étudierons les signes physiques que la percussion et l'auscultation pratiquées méthodiquement, ainsi que la recherche des vibrations thoraciques, fournissent au médecin pour le diagnostic de l'affection qui nous occupe. Dans cette exposition, nous aurons soin d'indiquer les rapports que l'on peut saisir entre ces signes et les degrés anatomiques de la pneumonie que nous avons décrits tout à l'heure, degrés qu'on peut, jusqu'à un certain point, reconnaître pendant la maladie, et qu'il serait très utile de pouvoir toujours constater, non seulement pour le diagnostic, mais encore pour le pronostic et le traitement.

» Le frisson est un phénomène initial commun à un assez grand nombre de maladies aiguës; mais il a été observé si fréquemment au début de la pneumonie qu'il doit figurer à bon droit au nombre des symptômes caractéristiques de cette affection. D'après les relevés statistiques faits par M. Grisolle, sur 145 cas de pneumonie, on a observé 110 fois le frisson comme premier phénomène : c'est en effet là le symptôme qui, le plus ordinairement, marque le début de la maladie. Sa durée et son intensité sont d'ailleurs assez variables : il peut ne se manifester que pendant cinq ou dix minutes, être borné à un sentiment léger de refroidissement dans le dos et être à peine remarqué par les malades; tandis que d'autres fois il est général, très prononcé, et s'accompagne de claquement de dents; il peut durer alors une heure ou deux. Le frisson est surtout très marqué chez les sujets vigoureux et bien portants antérieurement; il est moins prononcé et peut manquer chez les individus faibles et principalement dans les pneumonies secondaires, c'est-à-dire, qui viennent compliquer une autre maladie déjà existante. Chez les enfants très jeunes qui ne peuvent pas rendre compte de leurs sensations, il est, le plus souvent, difficile de savoir s'il a existé du frisson; lorsqu'il est très prononcé, on peut cependant quelquefois le constater directement par le refroidissement et la contraction de la peau, et par la coloration violette de la face et des extrémités.

» Peu de temps après le frisson, quelquefois en même temps que lui, apparaît une douleur au côté de la poitrine. Ce symptôme, connu sous le nom de point de côté, est observé fréquemment dans la pneumonie : sur 301 observations analysées par M. Grisolle, il n'a manqué que 29 fois. Survenant au début de la maladie et le plus ordinairement dans les premières vingt-quatre heures, le point de côté n'a pas une grande persistance : il disparaît le plus habituellement vers le quatrième ou le cinquième jour de la maladie; souvent même il cède plus tôt, après la première ou après la seconde évacuation sanguine locale ou générale. Il faut être prévenu d'ailleurs que sa disparition ne peut pas être regardée comme un signe d'amélioration, la maladie augmentant souvent d'intensité malgré son absence Quelquefois le point de côté persiste pendant tout le cours de la maladie, ou bien il revient à plusieurs reprises, et dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, il peut survivre pour ainsi dire à la maladie, et se prolonger pendant et même après la convalescence.

» Le point de côté se présente ordinairement sous la forme d'élancements; quelquefois il est représenté par un sentiment de poids ou d'oppression : tantôt très vive, la douleur absorbe toute l'attention du malade, qui n'ose ni tousser, ni faire un seul mouvement; tantôt assez légère, la sensation douloureuse incommode peu les malades et ne se fait sentir que lors de la toux, lors des fortes inspirations ou lorsqu'on pratique sur le côté malade la percussion médiate ou immédiate; dans ces circonstances, légère ou forte, la douleur est toujours augmentée par le décubitus sur le côté affecté, ce qui fait que dans les pneumonies les malades se couchent de préférence sur le dos ou sur le côté opposé à la maladie. Généralement la douleur est peu vive chez les vieillards, chez les gens affaiblis et dans les pneumonies secondaires.

» La douleur se fait sentir du côté malade, mais elle n'indique pas le siége précis de la pneumonie; car, le plus ordinairement, elle existe en avant, au-dessous du mamelon, que l'inflammation siége au sommet ou qu'elle occupe la base du poumon; rarement elle se manifeste à la région sous-claviculaire ou vers les régions postérieures, quoique la pneumonie siége plus fréquemment à la portion postérieure et inférieure des poumons. Dans la pneumonie double, la douleur peut exister des deux côtés, mais le plus ordinairement elle les occupe successivement, ce qui tient à ce que la phlegmasie n'envahit d'habitude les deux poumons que l'un après l'autre; dans cette forme de pneumonie la douleur est ressentie quelquefois aussi au milieu du thorax et se présente sous forme d'un poids.

» Suivant la plupart des auteurs, la douleur de côté dans la pneumonie dépend de l'inflammation de la plèvre, qui, comme nous l'avons vu dans le chapitre consacré aux lésions anatomiques, accompagne presque toujours l'inflammation du poumon (Andral, *Clin. méd.*. 4e édit., t. III, p. 480). Lorsque la plèvre n'est pas malade, dans les pneumonies centrales, par exemple, le point de côté n'existe pas, circonstance qui contribue à rendre ces pneumonies faciles à méconnaître.

» On peut dire que la toux est un phénomène constant dans la pneumonie : c'est un des premiers symptômes qui apparaissent. Lorsque la pneumonie succède à une bronchite, la toux perd alors de sa valeur, car elle est antérieure à la maladie. Elle n'a du reste aucun caractère spécial, et, variable de fréquence et d'intensité, elle est quelquefois un peu quinteuse, et devient fatigante pour le malade, à cause surtout du point de côté qui augmente à chaque secousse; d'autres fois elle ne survient qu'à des intervalles assez éloignés et a peu d'intensité; il est assez commun de voir dans la pneumonie la toux moins fréquente et moins forte que dans la bronchite. Lorsque la maladie tend à la résolution, la toux diminue, et, à moins de complication ou de bronchite consécutive, il est rare qu'elle persiste une fois que la convalescence est bien établie. Lorsque la pneumonie s'aggrave, et lorsque l'hépatisation grise envahit le poumon, on voit généralement la toux diminuer et même cesser complétement peu de temps avant la terminaison funeste.

» La toux est rarement sèche dans la pneumonie; dans la grande majorité des

cas elle est suivie de crachats d'une expectoration difficile à cause de leur viscosité, et qui présentent le plus souvent des caractères assez tranchés pour faire reconnaître par leur seul aspect l'existence d'une pneumonie. Ces crachats, en général peu abondants, sont aérés, visqueux, et par cela même confondus tous en une seule masse qui adhère au vase qui les contient, de telle manière qu'il est souvent possible de renverser complétement ce vase sans les en détacher; en même temps ils sont vitreux, transparents et colorés de nuances diverses, ressemblant, soit à la couleur de la rouille, soit à celle du sucre d'orge ou de la marmelade d'abricots. Quelquefois la couleur se rapproche davantage du vert que du jaune, et paraît se rapporter à la couleur qu'on appelle vert de mer; d'autres fois les crachats sont d'un brun foncé, couleur de jus de réglisse ou de jus de pruneaux; dans quelques cas rares. enfin, l'expectoration est constituée par du sang pur, et l'on doit craindre alors la coexistence de tubercules pulmonaires. Ces diverses colorations des crachats pneumoniques dépendent, du reste, de la même cause, du mélange intime du sang et du mucus; en battant ensemble ces deux produits et en variant la quantité de sang, on a pu obtenir artificiellement les nuances de coloration que nous avons indiquées tout à l'heure.

» Les crachats caractéristiques paraissent ordinairement assez promptement; souvent ils suivent de près le frisson et le point de côté: quelquefois ils ne se montrent que le second jour ou même plus tard. Dans un cas dont nous venons d'être témoin, l'expectoration ne s'est établie avec des caractères spéciaux que le sixième jour, au moment où la pneumonie marchait vers la résolution. Ce fait est tout à fait exceptionnel, car le plus ordinairement, lorsque la maladie diminue d'intensité, les crachats perdent leur coloration, tout en conservant d'abord leur transparence et leur viscosité; puis, à mesure que l'amélioration se consolide, ils deviennent plus coulants, plus opaques, et se rapprochent davantage de l'expectoration dite catarrhale. Lorsque, loin de s'améliorer, la pneumonie fait des progrès en étendue et en intensité, il n'est pas rare de voir les crachats se modifier et perdre de même leurs caractères spéciaux. On a donné comme signe du troisième degré de la pneumonie la coloration brune foncée, dite jus de pruneaux; elle a été, en effet, observée dans l'hépatisation grise (Andral, Chomel, Grisolle, etc.); mais nous avons vu des cas dans lesquels les crachats avaient cette couleur dès le début de la maladie, et ces cas nous ont paru plus graves que d'autres. D'après les faits que nous avons eus sous les yeux, nous croyons plutôt que dans le troisième degré les crachats deviennent blancs ou grisâtres, et semblables pour la consistance à une solution de gomme: c'était là, du reste, l'opinion de Laënnec, qui a décrit ces crachats sous le nom de *pituiteux*. Dans une observation récente, nous avons constaté la présence de crachats filants, grisâtres et paraissant constitués par une sérosité purulente; c'était chez une femme amenée à l'hôpital le neuvième jour après le début de la maladie, et chez laquelle l'autopsie nous permit de vérifier l'existence de l'hépatisation grise de tout le poumon droit. Vers la fin de la maladie, lorsque la terminaison fatale approche, l'expectoration devient de plus en plus difficile, et les crachats finissent même par se supprimer tout à fait.

» Il ne faut pas croire, du reste, que l'expectoration caractéristique existe toujours dans la pneumonie; quelques malades ne crachent pas du tout, d'autres rejettent des crachats tout à fait insignifiants et semblables à ceux d'une bronchite simple peu avancée. Assez souvent les crachats n'offrent qu'un ou deux des caractères que nous avons indiqués; ils ne sont pas colorés, mais ils sont visqueux ou transparents, et, pour le dire en passant, ces deux derniers caractères ont une aussi grande valeur séméiologique que la coloration jaunâtre. Souvent aussi, au milieu d'une expectoration insignifiante, il n'existe qu'un ou deux crachats pneumoniques: c'est ce qu'on peut observer, soit au début, soit au contraire au moment où la pneumonie tend à la résolution. Chez les vieillards, surtout lorsque la maladie prend une forme adynamique, l'expectoration caractéristique manque assez fréquemment; on ne la retrouve pas non plus dans

la plupart des pneumonies consécutives. Selon M. Bouillaud (*Nosogr. méd.*, t. II, p. 479), l'expectoration manque plus souvent et se fait plus difficilement dans les pneumonies du sommet. Chez les enfants elle n'a pas lieu ; on doit noter seulement que chez les enfants nouveau-nés atteints de pneumonie, MM. Vernois et Valleix ont observé souvent à la bouche une écume sanguinolente, épaisse et visqueuse (Valleix, *Clin. des mal. des enf.*, p. 119).

» Dans presque tous les cas de pneumonie, la respiration est accélérée et les mouvements respiratoires sont plus précipités ; cette accélération est en général en rapport avec l'étendue de la lésion pulmonaire. Dans les pneumonies qui occupent tout un poumon, et surtout dans les pneumonies doubles, les mouvements respiratoires deviennent très fréquents ; le nombre des inspirations, qui est, dans l'état normal, de seize à vingt par minute, peut monter à quarante, quarante-cinq et même à cinquante pour ce même espace de temps. Chez les enfants, la respiration s'accélère encore plus facilement et plus promptement; quelquefois les inspirations ne peuvent être comptées : M. Valleix les a vues s'élever à cinquante et soixante par minute. Chez les adultes, en général, l'augmentation de fréquence des mouvements respiratoires est peu considérable au début de la maladie ; elle n'a lieu que graduellement, à mesure que l'inflammation gagne en étendue et en intensité; ajoutons cependant qu'on voit quelques malades présenter comme un des premiers symptômes l'accélération des mouvements respiratoires.

» A cette fréquence exagérée de la respiration peut se joindre de la dyspnée véritable; quelquefois elle n'existe pas, ou elle est si légère, que les malades ne s'en aperçoivent pas, et qu'il faut attirer leur attention sur ce point pour leur faire reconnaître qu'ils ne respirent pas aussi facilement que d'habitude. Chez les vieillards particulièrement, il n'est pas rare de voir des pneumonies graves et étendues ne s'accompagner que d'une faible dyspnée, circonstance qui peut contribuer à rendre cette affection difficile à reconnaître. Ordinairement la dyspnée est en rapport avec l'intensité de la douleur de côté, et surtout avec l'étendue de la maladie; elle est poussée très loin dans la pneumonie double ; elle augmente, en général, après les efforts et les mouvements, et surtout après l'action de parler. Peu manifeste au début de la maladie, à moins qu'elle ne dépende de la douleur, la dyspnée se prononce à mesure que la pneumonie s'aggrave; lorsque la maladie s'étend, et qu'une terminaison funeste est à craindre, la dyspnée devient extrême, les malades font des efforts désespérés pour dilater leur poitrine, et pour faire pénétrer dans les poumons l'air qui leur manque et qui ne peut plus arriver aux vésicules, par suite de l'imperméabilité du tissu pulmonaire hépatisé.

» Conjointement avec ces symptômes que nous venons d'énoncer, la pneumonie donne lieu à des modifications dans l'ampleur du thorax, dans la vibration des parois de la poitrine, dans la sonorité normale de la poitrine, et surtout dans le caractère des bruits respiratoires et du retentissement de la voix perçus normalement dans le poumon à l'aide de l'auscultation : ces modifications constituent les *signes physiques* de la pneumonie, que nous allons maintenant exposer.

» Nous ne nous arrêterons pas sur l'ampliation de la poitrine du côté malade ; cette ampliation est très légère, elle a même été niée par des médecins très recommandables, et particulièrement par Laënnec. D'après l'observation de M. Grisolle, elle existe néanmoins quelquefois dans le point de la poitrine correspondant à l'affection ; mais cette modification n'a que bien peu d'importance à côté des autres signes physiques, et le plus ordinairement on ne la cherche même pas.

» On doit à M. Monneret (*Revue méd. chir. de Paris*, 1848) des recherches fort intéressantes sur la modification que subit, dans les maladies de poitrine, la vibration communiquée par la voix aux parois thoraciques. Appliquée à la pneumonie, cette étude a constamment fourni à M. Monneret des caractères précieux pour le diagnostic. Même dans le cas de pneumonie centrale, pourvu que la lésion eût une étendue de 10 à 15 centimètres carrés, M. Monneret a constaté, à l'aide de la main appliquée sur la poitrine du côté malade, que les vibrations sont de ce côté plus fortes que

dans l'état sain, et que l'intensité de l'ondulation sonore est en rapport avec l'étendue de la phlegmasie pulmonaire et aussi avec son degré; lorsqu'il n'y a encore qu'engouement, le phénomène est déjà très marqué; il l'est plus encore dans l'hépatisation. Depuis la publication des recherches de M. Monneret, nous avons eu occasion de vérifier ses assertions et nous avons eu la satisfaction d'en constater l'exactitude.

» Au début de la pneumonie, la percussion médiate pratiquée sur la partie du thorax correspondante au siége de la maladie ne révèle ordinairement aucune modification dans la sonorité normale; quelquefois cependant, surtout si l'on percute avec l'aide du plessimètre, on peut saisir une diminution dans le sentiment d'élasticité que donne au doigt la percussion de la poitrine à l'état normal; un peu plus tard ce défaut est bien plus sensible, et alors aussi, on peut constater une diminution notable dans la sonorité. Cette matité, dont l'étendue est en rapport avec celle de la lésion pulmonaire, est surtout appréciable par la comparaison du son que fournit l'autre côté; de là la nécessité de percuter alternativement les deux côtés de la poitrine, en commençant par celui qu'on suppose sain. Toutefois, dans un assez grand nombre de cas, et principalement lorsque la maladie a atteint le second ou le troisième degré, la diminution du son n'est plus seulement relative, elle est absolue, sans que cependant la matité atteigne le degré qu'elle présente dans un épanchement pleurétique considérable. Lorsque la pneumonie tend à la résolution et que le poumon commence à devenir perméable à l'air, la matité diminue et le sentiment d'élasticité perçu sous le doigt reparaît; mais il n'est pas rare de voir une matité notable persister quelques jours et même une semaine ou deux dans le point correspondant à la pneumonie, circonstance qu'on pourrait peut-être expliquer par l'existence de quelques fausses membranes dans la plèvre, ou plutôt par un reste d'engouement séro-sanguin dans le parenchyme pulmonaire.

» Les signes fournis par l'auscultation sont aussi fort importants, et viennent caractériser plus parfaitement l'état anatomique (engouement ou hépatisation) du poumon atteint de pneumonie. Dès le commencement de la maladie, si l'on pratique l'auscultation, on ne constate souvent qu'un affaiblissement dans le bruit respiratoire naturel; mais quelques heures plus tard, alors que le tissu pulmonaire engorgé de sang peut être considéré comme enflammé au premier degré (engouement), si l'on applique l'oreille sur l'endroit de la poitrine correspondant à la partie malade, on entend un râle crépitant sec et fin, quelquefois à l'inspiration seulement, d'autres fois à l'inspiration et à l'expiration, mais jamais à l'expiration seule. Ce râle est quelquefois mélangé au bruit respiratoire normal, plus rarement il couvre entièrement le murmure respiratoire. Dans certains cas, on ne le perçoit que dans les fortes inspirations ou même pendant que le malade tousse. On a noté que, dans quelques cas, le râle crépitant est assez gros, à bulles inégales, et qu'il se rapproche du râle sous-crépitant : c'est surtout chez les vieillards et chez les enfants qu'on a constaté ces caractères. Ne serait-il pas permis de douter, dans ces cas, de l'existence d'une véritable pneumonie et de les rapporter à des bronchites capillaires?

» La constatation de l'existence du râle crépitant est très importante pour le diagnostic de l'inflammation du poumon; ce signe avait même été regardé comme pathognomonique de la pneumonie au premier degré. On ne peut admettre cette proposition dans toute sa rigueur, puisqu'on peut rencontrer le râle crépitant dans la bronchite capillaire et dans l'œdème du poumon; mais cependant on peut dire que, lorsqu'on entend, dans un point limité de la poitrine et pendant l'inspiration, un râle crépitant très fin, très sec, à bulles très égales, il y a grande probabilité qu'il existe une pneumonie au premier degré.

» Lorsque la pneumonie passe au second degré, le râle crépitant disparaît pour faire place à la respiration bronchique. Cette transition n'est pas brusque, et l'on peut quelquefois constater un bruit intermédiaire qu'on a comparé à celui que produit la déchirure d'un morceau de taffetas ou le froissement d'une robe de soie : d'où le nom de *bruit de taffetas*. Toutefois, soit

que ce bruit existe rarement, soit que, très fugitif, il puisse difficilement être constaté, on peut dire qu'on ne le rencontre que dans des cas exceptionnels, et que, le plus souvent, le passage du premier au second degré est annoncé par l'apparition de la respiration bronchique qui s'établit dans les points occupés primitivement par le râle crépitant. (Ce nouveau bruit anormal s'entend d'abord à l'expiration, puis ensuite aux deux temps de la respiration; assez doux au début, il devient bientôt sec, rude, et se rapproche du bruit qu'on produit en soufflant avec force dans un tuyau métallique : on lui donne alors plus particulièrement le nom de *souffle tubaire*. C'est sur la présence du bruit de souffle qu'on s'appuie le plus ordinairement pour reconnaître l'existence et l'étendue de la pneumonie. Souvent, en effet, soit que le râle crépitant n'ait duré que très peu de temps, soit que le médecin ait été appelé assez tard auprès du malade, on ne peut constater l'existence de ce râle, et l'on reconnaît seulement la respiration bronchique, dont le siége et l'étendue indiquent le siége précis de l'hépatisation. Sur les limites de l'endroit où cesse le souffle, il n'est pas rare de constater du râle crépitant annonçant l'extension de la maladie, et un état d'engouement à côté de l'hépatisation. Le souffle bronchique indique donc d'une manière certaine la solidification du poumon, et c'est par suite de ce défaut de perméabilité de son tissu que, devenu bon conducteur du son, il fait parvenir distinctement à l'oreille de l'observateur le bruit qui se produit dans les grosses bronches pendant la respiration.

» En même temps, toujours par suite des mêmes conditions physiques, on peut observer un retentissement particulier de la voix et de la toux, retentissement sensible à l'auscultation, et qui, désigné sous le nom de bronchophonie, donne à la voix un caractère de bourdonnement qui la fait ressembler au bruit qu'on produit en parlant dans une petite trompette d'enfant. Quelquefois le timbre de la voix est très éclatant, et devient désagréable pour l'oreille appliquée contre la poitrine du malade; plus souvent encore la bronchophonie n'est pas parfaite, et le retentissement de la voix, un peu chevrotante, se rapproche du caractère de l'égophonie. Cette nuance, désignée sous le nom de *broncho-égophonie*, doit être regardée comme le signe d'une hépatisation du poumon compliquée d'un léger épanchement pleurétique. Dans certains cas, enfin, la voix du médecin lui-même peut retentir plus fortement s'il vient à parler au moment où il a l'oreille appliquée fortement sur la poitrine du malade : ce phénomène, indiqué pour la première fois par Hourmann et désigné par lui sous le nom de *retentissement autophonique*, peut devenir précieux dans les cas où les malades se refusent à parler, soit par faiblesse, soit par toute autre raison.

» Au troisième degré, le poumon est de même solidifié et imperméable à l'air ; aussi les signes physiques qui caractérisent le second degré se retrouvent-ils également et presque sans modification avec l'hépatisation grise. Lorsque la terminaison funeste approche, on entend, dans les parties restées saines jusqu'alors, un râle sous-crépitant qui annonce l'engouement terminal envahissant les alentours des points malades ; en même temps, on perçoit le même bruit au milieu du souffle bronchique, par suite de la présence de mucosités dans les bronches; et, un peu plus tard, un râle muqueux à grosses bulles (râle trachéal), entendu même à distance, caractérise l'agonie.

» Ces signes physiques fournis par la percussion et l'auscultation sont ordinairement très caractérisés et très faciles à saisir pour peu qu'on ait un peu d'habitude clinique. Dans quelques cas cependant, ils sont peu prononcés et masqués par la respiration naturelle : c'est lorsque la superficie du poumon n'est pas atteinte, et alors il peut être assez difficile de distinguer les bruits anormaux caractéristiques ; mais le plus ordinairement la maladie, marchant de dedans en dehors, envahit peu à peu la superficie du poumon et les bruits deviennent très distincts. Lorsque la pneumonie est tout à fait centrale et très circonscrite, les signes physiques peuvent être tout à fait nuls, et les signes fonctionnels seuls permettent de reconnaître la maladie. Nous reviendrons sur ces cas en parlant du diagnostic.

» On a dit que chez les enfants et chez quelques vieillards on rencontrait des si-

gnes d'auscultation différents de ceux que l'on constate chez l'adulte et dans toute pneumonie franche. Conséquents aux idées que nous avons émises en traitant de l'anatomie pathologique, nous ne pensons pas que les signes stéthoscopiques de la véritable pneumonie varient aux différents âges; ils sont toujours les mêmes, et il ne peut en être autrement puisqu'ils dépendent de modifications survenues dans le tissu pulmonaire, modifications qui existent dans tous les cas et qui peuvent seulement varier de siége et d'étendue. On doit chercher la source de ces opinions diverses dans la confusion qu'on avait établie entre la pneumonie et la bronchite capillaire, maladie dans laquelle, en effet, les signes stéthoscopiques sont différents. Mais nous ne saurions trop le répéter, chez les enfants, chez les vieillards, dans le cours des fièvres éruptives et des fièvres typhoïdes, la pneumonie, lorsqu'elle existe réellement, donne lieu aux modifications que nous lui avons assignées dans les bruits respiratoires perçus par l'auscultation, et ces mêmes modifications peuvent être perçues encore lorsqu'une véritable pneumonie d'une certaine étendue vient compliquer une bronchite capillaire.

» Après avoir décrit les symptômes locaux et les signes physiques de la pneumonie, nous arrivons à l'étude des phénomènes généraux que cette maladie développe dans les divers systèmes et appareils de l'économie, étude très importante et qui, en nous donnant de nouveaux caractères pour le diagnostic de l'inflammation du tissu pulmonaire, nous fait reconnaître encore que cette maladie se présente avec des ensembles de phénomènes qui, pouvant varier, lui donnent tantôt un aspect tantôt un autre. C'est la prédominance de tel ou tel de ces ensembles de phénomènes généraux ou sympathiques qui constitue ce qu'on a appelé les formes de la pneumonie, formes qu'on pourrait varier à l'infini, mais que nous pensons qu'on doit rattacher à trois principales : ce sont la forme inflammatoire, la forme bilieuse, la forme typhoïde, qu'on peut sous-diviser en forme ataxique et en forme adynamique. Si nous indiquons de prime abord ce que nous entendons par le mot *formes* de pneumonie, c'est que nous reviendrons sur les caractères principaux de ces formes et sur les circonstances dans lesquelles elles se rencontrent ; on comprendra bien mieux alors la valeur de ces divers phénomènes généraux de la pneumonie, quand on saura que c'est de la réunion de quelques uns de ces symptômes que naissent les divers aspects particuliers sous lesquels la pneumonie peut se présenter au médecin.

» Revenons maintenant à l'étude des phénomènes généraux. Consultant d'abord les signes fournis par l'habitude extérieure des malades atteints de pneumonie, nous verrons que la face est généralement animée, que les yeux sont vifs et injectés, que la peau qui recouvre les pommettes est rouge, bien plus souvent des deux côtés que seulement, comme on l'a dit, du côté correspondant au siége de la maladie : lorsqu'une seule pommette est colorée, on doit l'attribuer au décubitus qui a eu lieu du côté correspondant, et ce n'est que dans des cas exceptionnels que, naturellement et sans l'effet de la compression, la pommette du côté malade est seule colorée. L'aspect d'animation de la face se rencontre principalement au début de la maladie et chez les sujets jeunes ou vigoureux ; elle constitue un des caractères de la forme inflammatoire, et a dans certains cas quelque chose de tellement spécial, que d'après le facies seul on peut soupçonner l'existence d'une pneumonie. D'autres fois, au lieu de cette excitation de la face, on rencontre au contraire un caractère d'abattement et de stupeur : la figure est pâle ou seulement très légèrement colorée aux pommettes, les yeux sont mornes et accusent peu d'intelligence, les lèvres ont de la tendance à la sécheresse. Cet aspect typhoïde se rencontre quelquefois chez certains jeunes sujets, mais il est surtout remarquable chez les vieillards atteints de pneumonie : chez ces derniers il est très ordinaire de voir des yeux assez vifs, mais un peu hagards, les pommettes vivement colorées en rouge, le reste du visage un peu jaune, les lèvres sèches et recouvertes de croûtes noires qu'on retrouve sur les gencives et sur les dents (forme adynamique).

» Lorsque la pneumonie marche vers une terminaison funeste, le facies subit une altération profonde : la face devient

pâle, prend une teinte un peu jaunâtre, cadavéreuse, ressemblant quelquefois au teint de la cachexie cancéreuse (Andral, t. III, p. 503); en même temps, les traits se tirent, la figure maigrit considérablement et prend l'aspect hippocratique. Nous venons d'observer récemment chez un malade atteint de pneumonie une altération de la face qui nous a rappelé celle que présentent les cholériques; cette altération avait commencé à se manifester deux jours avant la mort. La modification profonde apportée à la coloration et aux traits du visage peut être regardée comme un signe probable de l'hépatisation grise.

» Nous avons déjà parlé incidemment du décubitus; nous avons dit qu'il avait lieu ordinairement sur le dos. Quant à l'état des forces, dans la forme inflammatoire, au début de la maladie surtout, le malade se sent peu affaibli; il se lève facilement sur son séant pour qu'on examine sa poitrine; il peut se remuer et changer de place dans son lit sans trop de difficulté; à moins de délire il n'y a que peu d'agitation. Dans la forme typhoïde, et particulièrement chez les vieillards, il y a habituellement, et souvent dès le début, une grande prostration de forces; le malade reste couché sur le dos, sans bouger, et ce n'est qu'avec peine et en l'aidant beaucoup qu'on peut parvenir à le faire mettre à son séant.

» L'état du pouls est très important à consulter dans la pneumonie : chez les individus forts et vigoureux, chez les adultes particulièrement, le pouls est plein, fort, vibrant; il résiste assez fortement sous les doigts qui le pressent; il est fréquent, mais régulier : ces caractères sont tellement tranchés, qu'on dit d'un tel pouls qu'il est pneumonique (*pouls pneumonique*). Toutefois, de tous ces caractères, celui qu'on rencontre le plus souvent, c'est la fréquence : chez les adultes et chez les vieillards, le nombre des pulsations, par minute, varie entre 90 et 120; chez les enfants il monte assez facilement jusqu'à 130 et 140. On cite quelques cas de pneumonie peu étendue, dans lesquels le pouls avait à peine augmenté de fréquence; toutefois, dans ces cas, lorsque les pulsations ne sont qu'au nombre de 72 ou de 76 par minute, s'est-on toujours assuré que dans l'état normal le pouls n'était pas plus lent qu'on ne l'observe ordinairement? Chez la grande majorité des sujets, chez les vieillards et chez les individus affaiblis, le pouls augmente de fréquence; mais il a peu de force; il est mou, et se laisse déprimer facilement. Quelquefois, au début d'une pneumonie, surtout lorsqu'elle revêt la forme typhoïde, le pouls est fréquent, mais petit et serré; il n'est pas rare dans ces circonstances de le voir se relever et se développer après une ou deux saignées.

» Lorsque la pneumonie tend vers une heureuse terminaison, un des premiers signes qui indique cette issue favorable est la diminution de fréquence du pouls, qui survient avant même que l'auscultation et le percussion n'annoncent aucun changement appréciable dans l'état anatomique du poumon. Lorqu'au contraire la maladie tourne vers une terminaison funeste, le pouls augmente de fréquence en même temps qu'il diminue de force, puis il devient irrégulier et bientôt insensible. Chez les enfants nouveau-nés, M. Valleix a observé qu'à la fréquence du pouls succédait son ralentissement quelques heures avant la mort. (*Clinique des maladies des enfants nouveau-nés*. Paris, 1838, p. 40.)

» La circulation veineuse et la circulation capillaire sont souvent gênées; il y a distension des veines sous-cutanées, et en même temps coloration des tissus, surtout de la face; ainsi que nous l'avons déjà indiqué, c'est principalement dans la forme inflammatoire que ces phénomènes de pléthore sanguine sont le plus marqués. Lorsque la pneumonie occupe une étendue considérable et surtout lorsqu'elle est double, l'hématose se fait difficilement, et les vaisseaux capillaires sont engorgés d'un sang noir qui peut déterminer une coloration violacée de certains tissus et particulièrement des lèvres et de la face.

» Le sang qu'on retire de la veine dans le cours d'une pneumonie présente au plus haut degré les caractères inflammatoires : le caillot est bien formé, franchement séparé de la sérosité, solide et d'une consistance telle qu'on peut, sans le briser, le soulever par un point de sa circonférence; il est, de plus, recouvert d'une couenne jaunâtre, épaisse, élastique, re-

courbée sur ses bords, et qui s'organise rapidement après la sortie du sang. Ces caractères physiques sont le résultat d'une augmentation de la proportion de la fibrine, dont la moyenne oscille entre 7 ou 8 millièmes (Andral et Gavarret).

» L'augmentation de la chaleur générale est ordinairement en rapport avec l'accélération du pouls. M. Bouillaud, qui a fait sur ce point des observations cliniques, dit que la température s'élève de 2, 3, 4 ou 5 degrés au-dessus de l'état normal (*Nosogr. méd.*, t. II, p. 483). La peau est généralement humide et souvent recouverte de sueur; dans quelques cas, ce dernier phénomène survient en grande abondance au moment où se déclare une amélioration dans l'état du malade : on en a fait alors un phénomène critique. Quelquefois, loin d'être humide, la peau est sèche, aride, principalement dans la forme typhoïde. Lorsque la terminaison funeste approche, la chaleur générale diminue, et l'on peut constater comme annonçant l'approche de la mort un refroidissement général, plus marqué aux extrémités : cet abaissement de température s'accompagne souvent d'une sueur froide.

» Du côté du tube digestif, on observe souvent de l'inappétence et une soif assez vive; la langue est humide, recouverte d'un léger enduit blanchâtre; quelquefois elle est sèche et fendillée, principalement chez les vieillards qui présentent la forme adynamique. Quelques vomissements peuvent exister au début de la maladie et figurer au nombre des prodromes ; ils sont rares dans le cours de la pneumonie ; la constipation est habituelle et souvent rebelle. L'ictère est un phénomène qu'il n'est pas rare d'observer : il coïncide le plus souvent avec une inflammation de la base du poumon droit, et l'on peut penser alors que la phlegmasie s'est étendue au foie par voie de continuité ; mais dans d'autres exemples la pneumonie existe au poumon gauche ou au sommet du poumon droit : on ne peut alors invoquer la transmission de l'inflammation par proximité. Dans certains cas enfin, l'ictère existe, et en même temps sont observés les phénomènes assignés à l'état général particulier connu sous le nom d'état bilieux, état que nous avons décrit en parlant de l'embarras gastrique, et qui est principalement caractérisé par un goût amer et désagréable dans la bouche, par un enduit épais et jaunâtre à la langue, par des vomissements bilieux, et un état général de malaise, de fatigue et de faiblesse. Cet état constitue la forme bilieuse de la pneumonie, forme qui a été décrite par Stoll et considérée comme très fréquente par cet illustre praticien. On a beaucoup dit que, dans l'ignorance des signes physiques de la pneumonie, Stoll avait décrit comme des pneumonies bilieuses des bronchites compliquées d'un embarras gastrique; et ce qui devait le faire croire, c'était la rareté actuelle de cette forme de pneumonie; mais on ne saurait faire à Laënnec le même reproche (*voy.* Laënnec, t. I, p. 542, 4e édit.). Il faut bien plus vraisemblablement reconnaître avec ce dernier que ces formes sont devenues plus rares, et, de plus, Stoll est bien loin d'avoir déclaré la pneumonie bilieuse aussi fréquente qu'on le lui fait dire par une de ces erreurs sans cesse répétées : l'analyse des éphémérides de Stoll prouve qu'il est loin d'être aussi exclusif (*voy.* Behier, *Thèses* du concours pour l'agrégation de 1844 : *De l'influence épidémique sur les maladies*). Du reste, en raison de l'usage habituel du tartre stibié dans le traitement de la pneumonie, cette forme bilieuse modifie beaucoup moins la thérapeutique de cette affection qu'elle ne le faisait autrefois (*voy.* Laënnec, p. 539).

» Les urines sont dans la pneumonie ce qu'elles sont dans les autres affections aiguës fébriles : elles sont acides, foncées en couleur, et, pour la quantité, en rapport avec la quantité des boissons, de même qu'en raison inverse de l'abondance des sueurs. Dans la deuxième et la troisième période, elles sont souvent troubles et accompagnées de sédiments; au moment de la résolution de la pneumonie, elles donnent, par l'acide nitrique, un précipité albumineux qui constitue ce que M. Martin-Solon a appelé urine critique.

» Du côté du système nerveux, on observe aussi d'importantes modifications. Nous avons déjà mentionné la céphalalgie en parlant des prodromes : elle est fréquente au début et persiste ordinairement

quelques jours. L'insomnie est un phénomène assez commun dans la pneumonie : dans quelques cas, rares heureusement, elle ne cesse que lors de la résolution de la maladie. Mais le phénomène nerveux le plus important est sans contredit le délire : il est très commun, puisqu'on l'observe dans une proportion qui varie du huitième au onzième (Grisolle); tantôt fugace, il ne revient que la nuit et à des intervalles assez éloignés : c'est une espèce de rêvasserie qu'on fait cesser en éveillant l'attention du malade, il a alors peu d'importance; mais il n'en est pas de même lorsque le délire est persistant, il constitue alors un signe d'une haute gravité. Dans quelques cas rares, il est sous la dépendance d'une méningite concomitante, ainsi que nous avons eu occasion d'en voir un exemple récent; mais le plus ordinairement il existe sans altération du cerveau ou de ses membranes, et n'apparaît que comme phénomène sympathique de la maladie du poumon. La plupart des auteurs avancent qne le délire est plus commun dans la pneumonie du sommet que dans celle de la base. Cette proposition est assez en rapport avec le résultat de nos observations personnelles, mais cependant nous ne pensons pas que cette question soit encore tranchée. Ce qu'il y a de plus certain, c'est que le délire existe fréquemment dans les pneumonies doubles, qu'il est rare chez les enfants et très commun au contraire chez les vieillards Chez ces derniers, il survient souvent dès le début et s'accompagne facilement de sécheresse à la langue, de fuliginosités aux dents et aux gencives, de prostration des forces et d'excrétions involontaires. Cet état se termine souvent par le coma et constitue le type de la *forme adynamique*. Chez les adultes, un peu plus fréquemment pour les hommes que pour les femmes, on voit aussi survenir le délire : souvent alors il est violent et s'accompagne de l'injection des yeux et de la face, de mouvements convulsifs dans les membres, de soubresauts dans les tendons. La langue est rouge, le pouls est fort et fréquent; c'est ce qui représente la *forme ataxique*. Le délire survient encore très facilement chez les ivrognes atteints de pneumonie ; il est alors très bruyant : on peut observer simultanément du tremblement dans les membres, caractère qui le rapproche du *delirium tremens*. » (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 595.)

Diagnostic. — Le diagnostic de la pneumonie est facile dans le plus grand nombre des cas. La réunion des signes qui lui sont propres, tels que la douleur de côté, la dyspnée, la toux douloureuse, les crachats visqueux, la fièvre, la respiration bronchique, la bronchophonie et l'obscurité du son rendu par la poitrine, le râle crépitant, permettent d'une part d'en reconnaître, non seulement l'existence, mais encore le siége, l'étendue et le degré où elle est parvenue ; et, d'autre part, de distinguer la pneumonie des diverses affections de la poitrine qui ont avec elle le plus d'analogie.

« Les maladies dont les symptômes offrent le plus de ressemblance avec ceux de la phlegmasie du poumon, et qui pourraient être confondues avec elle, sont la bronchite aiguë fébrile, surtout celle qui envahit les petites ramifications de l'arbre aérien, la pleurésie, l'œdème du poumon, et certaines formes de phthisie pulmonaire. Mais, dans la bronchite, la douleur se fait sentir derrière le sternum, la toux est moins pénible, les crachats ne sont point rouillés; on entend d'abord du râle sonore, sibilant, et le râle humide qui survient ensuite est formé de bulles plus grosses, plus inégales, et existe généralement des deux côtés, à la partie postérieure et inférieure de la poitrine (voy. *Bronchite*).

» Dans l'œdème, la douleur de côté manque, ainsi que les crachats sanguinolents ; le râle est à bulles plus humides, il persiste plus longtemps au même degré, et l'on n'observe pas les phénomènes généraux qu'entraîne nécessairement l'inflammation aiguë d'un viscère important.

» La pleurésie, à sa première période, offrant, comme la pneumonie commençante, une douleur de côté, de la dyspnée, une toux pénible et un mouvement fébrile plus ou moins intense, le diagnostic pourrait être pendant quelque temps incertain, mais le doute ne saurait se prolonger : l'absence des crachats, l'absence du râle crépitant, éloigneraient bientôt l'idée de la pneumonie, et la pleurésie ne tarderait

pas à se caractériser par les signes d'un épanchement dans la plèvre. Cependant, arrivée à ce degré, la pleurésie offrant encore quelques signes qu'on retrouve dans la pneumonie à l'état d'hépatisation, il pourrait encore exister quelque incertitude si l'on ne connaissait pas la marche que la maladie a suivie jusque-là; mais, en général, la matité est plus complète dans l'épanchement, le retentissement de la voix est plus chevrotant, et, dans le cas où il existe du souffle tubaire, celui-ci a d'ordinaire, dans la pleurésie, un timbre plus aigu et un caractère d'éloignement qu'il n'a point dans la pneumonie; il a d'ailleurs son maximum près des grosses bronches, et va en diminuant à mesure qu'on descend vers la base de la poitrine, tandis que dans la pneumonie il est, avec la matité du thorax, dans un rapport beaucoup plus constant. Ces signes, du reste, sont constamment accompagnés, dans la pneumonie, de phénomènes généraux très graves, tandis que dans les épanchements pleurétiques ils sont d'ordinaire beaucoup moindres, et quelquefois même à peine marqués. Enfin, l'absence de crachats caractéristiques, et plus tard l'absence de tout bruit respiratoire et la dilatation de la poitrine, dissiperont tous les doutes.

» Ainsi, la pneumonie ne peut guère être confondue avec les maladies qui ont avec elle le plus de ressemblance, quand elle se présente avec tous les symptômes qui lui sont propres; mais plusieurs de ceux-ci peuvent manquer isolément ou à la fois; il est alors plus facile de la confondre, et souvent même d'en méconnaître l'existence. Ainsi, la douleur est quelquefois légère ou nulle, la dyspnée peu prononcée; l'expectoration peut être supprimée, ou consister seulement dans les crachats muqueux; le son rendu par la percussion peut rester clair, si la pneumonie est disséminée, ou circonscrite et éloignée de la surface du poumon; le râle crépitant ne pas être perçu si la partie malade est séparée de l'oreille par une certaine épaisseur de parenchyme resté sain; enfin, la percussion et l'auscultation peuvent n'être pas praticables dans les cas où la prostration est extrême; ce sont surtout les pneumonies des vieillards; elles qui surviennent dans le cours d'une autre maladie qui absorbe l'attention, ce sont souvent encore les pneumonies des agonisants, qui peuvent ainsi passer inaperçues. Aussi le médecin, prévenu de ces difficultés, et se rappelant combien cette phlegmasie est fréquente dans toutes les affections fébriles, aiguës ou chroniques, lors même que le malade ne présente aucun trouble spécial de la respiration, doit-il diriger particulièrement son attention vers la poitrine, et s'assurer par une exploration exacte et souvent répétée, qu'il n'existe et qu'il ne survient aucun signe de phlegmasie pulmonaire. » (Chomel, *Dictionnaire de médecine*, t. XXV, p. 196.)

Pronostic. — La pneumonie est toujours une maladie grave; comme nous l'avons vu, elle peut se terminer par la mort. Mais les auteurs ont différemment apprécié les chances de mortalité dans cette maladie, et le relevé de leurs observations nous donne des résultats assez disparates, les uns ayant perdu un tiers de leurs malades, les autres un quart ou un cinquième, quelques uns beaucoup moins. Ces différences dépendent de quelques circonstances malheureuses qui se sont présentées plus souvent à tel médecin qu'à tel autre dans la période de temps consacrée à leurs observations; on ne peut se dissimuler aussi qu'elles dépendent beaucoup du mode de traitement employé, et de l'époque à laquelle on a pu l'appliquer. Pour rendre justice aux médecins de nos jours, on peut dire qu'on perd maintenant bien moins de pneumoniques qu'on n'en perdait il y a douze ou quinze ans, quoique la pratique de la plupart des médecins ne soit pas encore arrivée aux résultats heureux annoncés par M. Bouillaud, résultats qui lui permettraient de dire que : « Chez les pneumoniques de seize à soixante ans, d'une assez bonne constitution, traités dès les deux ou trois premiers jours par la formule des saignées coup sur coup bien exécutée sous tous les rapports, la guérison est la règle et la mort l'exception. » (*Clin. médicale de l'hôpital de la Charité*, Paris, 1837, t. II, p. 232.)

Comme pour toute autre maladie, des circonstances nombreuses viennent influer sur le pronostic de la pneumonie. On peut distinguer parmi ces circonstances celles

qui sont relatives à l'individu malade et celles qui sont relatives à l'affection elle-même, à sa forme ou à sa marche, et enfin celles qui se rapportent à quelques conditions hygiéniques ou atmosphériques particulières.

1° L'âge du malade doit être une considération très importante pour établir le pronostic d'une pneumonie; toutes choses égales d'ailleurs, la maladie est beaucoup plus grave chez les enfants et chez les vieillards. Chez les enfants nouveaux-nés, la guérison est exceptionnelle, les chances de mortalité diminuent ensuite au-dessus de huit mois ou d'un an; c'est de seize à trente ans que la maladie se termine le plus souvent d'une façon favorable. Après trente ans, les chances de la terminaison funeste augmentent graduellement, si l'on en croit les relevés statistiques de M. Grisolle; et au-dessus de soixante-dix ans, toujours d'après le même observateur, il meurt 8 malades sur 10.

On a peu de choses à dire sur le sexe, la maladie paraît toutefois un peu plus fâcheuse chez la femme; la grossesse, et surtout l'état puerpéral, sont des circonstances qui augmentent de beaucoup la gravité du pronostic. Pendant la grossesse, l'avortement a lieu très souvent par le fait de la maladie et de son traitement. A la suite des couches, le danger est d'autant plus grand que la maladie s'est déclarée plus près de l'époque de l'accouchement.

Une constitution faible, appauvrie, est une mauvaise condition pour la guérison. Chez les personnes prédisposées à la phthisie, la pneumonie est plus grave, elle peut aider au développement des tubercules. L'état de santé antérieure doit être pris en sérieuse considération. Une pneumonie survenant chez un adulte fort, bien portant, présente de grandes chances de guérison, tandis que celle qui se déclare chez une personne déjà atteinte d'une affection aiguë ou chronique, d'une affection du cœur en particulier, est très habituellement funeste. Ce sont là les pneumonies secondaires si fréquentes chez les enfants; elles sont presque toujours mortelles, surtout chez eux, ainsi que chez les vieillards. Quelques individus ont une disposition toute spéciale à contracter des pneumonies; ils en sont atteints presque tous les ans, tous les deux, trois, quatre ou dix ans; chez eux, la maladie est souvent moins sérieuse; toutefois M. Grisolle a remarqué que le danger augmentait à chaque nouvelle atteinte.

Chez les gens affaiblis par les excès, et particulièrement chez les ivrognes, la pneumonie est fort grave : chez ces derniers, la maladie du poumon se complique fréquemment de délire et de phénomènes nerveux; on ne doit pas compter chez eux sur le bon effet ordinaire des émissions sanguines. Est-il nécessaire encore d'ajouter que, pendant le cours d'une pneumonie, toute complication vient ajouter à la gravité du pronostic?

2° Relativement à la maladie, nous trouvons d'abord comme élément de pronostic l'étendue et le siége de l'affection. Une pneumonie double est très dangereuse; une pneumonie de tout un poumon est plus grave que celle qui n'affecte qu'un lobe; la pneumonie du sommet est plus grave que celle de la base. Dans la première, il est plus commun d'observer du délire, et, chez les sujets disposés aux tubercules, une pneumonie du sommet peut hâter le développement de la phthisie pulmonaire.

Quant au degré, il est évident qu'une pneumonie qui passe au second degré est plus grave que celle qui reste au premier, et surtout le pronostic devient de beaucoup plus défavorable lorsqu'on arrive à reconnaître l'existence du troisième degré, aucun exemple bien avéré de guérison d'une pneumonie au troisième degré n'existant dans la science.

L'étude des symptômes vient aussi fournir des renseignements utiles au pronostic : une dyspnée extrême, l'absence des crachats et surtout leur suppression, sont des signes fâcheux; l'abondance, la facilité de l'expectoration, la diminution de viscosité et de transparence des matières expectorées sont, au contraire, des symptômes d'amélioration. Mais ce sont principalement les phénomènes généraux qu'il faut consulter; ils ont une extrême importance dans le pronostic.

Plus que dans toute autre affection peut-être, le pouls est ordinairement en rapport avec la gravité de la maladie. Un pouls plein, régulier, dont la fréquence ne dé-

passe pas 100 à 110 pulsations, constitue un excellent signe. Lorsqu'au contraire le pouls s'élève au delà de 120 pulsations, le cas est grave; lorsque surtout il atteint 140 pulsations, lorsqu'il devient irrégulier, lorsqu'en même temps il survient quelques lipothymies, la mort est imminente. Le délire, la prostration extrême, l'apparition des autres phénomènes ataxiques ou adynamiques sont des signes très fâcheux. Il faut aussi tenir compte de l'altération des traits, de la coloration jaune ou verdâtre de la face : ces symptômes annoncent le passage de la pneumonie au troisième degré. L'absence de la couenne sur le sang des saignées doit être considéré aussi comme un mauvais signe; on peut le plus souvent rattacher cette absence à un état typhoïde. En somme, on doit, pour le pronostic, attacher bien plus d'importance aux phénomènes généraux qu'aux symptômes locaux et qu'aux signes stéthoscopiques. Ceux-ci, en effet, se modifient bien plus lentement que les symptômes qui se rattachent à la réaction opérée sur l'économie par l'altération du poumon; et lorsque dans le cours d'une pneumonie on voit le pouls perdre de sa fréquence, le sommeil revenir, la chaleur de la peau et la rougeur de la face diminuer, on doit porter un pronostic favorable quand bien même la percussion et l'auscultation n'annonceraient aucune amélioration dans l'état anatomique de l'organe. Cette amélioration locale ne devra pas tarder. Si, au contraire, l'intensité des phénomènes généraux ne diminue pas, quoique les symptômes locaux et les signes physiques s'affaiblissent, il faut être très réservé dans le pronostic; le plus souvent, en effet, on ne tarde pas à voir survenir une exacerbation dans la maladie.

3° Quant aux conditions hygiéniques, on a généralement noté que la mortalité paraît un peu plus considérable pendant l'hiver que dans les autres saisons; l'influence épidémique, lorsqu'elle existe, est utile à consulter. Pendant certaines constitutions médicales, on voit les pneumonies revêtir généralement une forme grave; dans d'autres, au contraire, les cas sont légers; enfin, chez les sujets habituellement mal nourris et placés dans des conditions d'existence peu favorables ou livrés à des excès habituels, la constitution est appauvrie et les phénomènes adynamiques surviennent avec plus de facilité.

Causes. — M. Chomel apprécie de la manière suivante les réactions des diverses influences auxquelles on a attribué la pneumonie.

« La pneumonie est une des maladies les plus communes; elle est au premier rang, pour la fréquence, sur nos relevés cliniques; elle est une maladie de tous les âges. Un certain nombre de faits paraissent démontrer qu'elle peut se développer dans la vie intra-utérine. Elle est fréquente dans toutes les périodes de l'enfance, mais rarement primitive dans les cinq premières années de la vie. A partir de l'âge de la puberté, on la rencontre communément encore, mais variant un peu de fréquence aux diverses époques de l'existence. Sur 97 individus atteints de pneumonie, il s'en est trouvé 28 âgés de vingt à trente ans, tandis qu'il n'y en a eu que 9 de trente à quarante ans, 11 de quarante à cinquante, et 8 de cinquante à soixante. Dans l'épidémie de 1812 à 1813, la pneumonie a été aussi plus fréquente dans la même période de la vie, mais à un degré fort différent. Sur 134 individus, 38 étaient âgés de quinze à trente, 34 de trente à quarante-cinq, 34 également de quarante-cinq à soixante; 28 avaient plus de soixante ans. Enfin, plus récemment, sur 125 pneumonies dont l'observation a été recueillie dans mon service par M. Barth, 19 avaient lieu chez des sujets de dix à vingt ans, 33 étaient survenues dans la période de vingt à trente ans, 29 dans celle de trente à quarante, 19 dans celle de quarante à cinquante, 13 entre cinquante et soixante; 7 de soixante à soixante-dix; enfin 5 au delà de soixante-dix ans. Ces résultats sont assez conformes, pour la proportion, à ceux que M. Grisolle a obtenus lui-même, et il résulte de l'analyse d'un très grand nombre de faits que la pneumonie se rencontre assez communément dans la jeunesse, acquiert son maximum de fréquence dans la période de vingt à trente ans, puis va en diminuant avec l'âge des sujets. Mais ces chiffres ne peuvent indiquer exactement la mesure dans laquelle les différents âges prédisposent à la pneumonie

qu'en tenant compte en même temps du chiffre de la population aux mêmes époques de la vie; et il suit de cette comparaison que la pneumonie, loin d'être rare chez les vieillards, est encore chez eux l'affection aiguë la plus commune et la plus meurtrière.

» Quant au sexe, les auteurs s'accordent à dire, et la plupart des relevés démontrent, que la pneumonie est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Sur 97 cas de pneumonie observés dans les salles Saint-Jean et Saint-Joseph, de 1822 jusqu'à 1827, il s'en est présenté 73 parmi les hommes et 24 seulement parmi les femmes, bien que le nombre des lits fût presque le même pour les deux sexes. Sur 125 autres malades admis à la clinique de l'Hôtel-Dieu, en 1838 et 1839, il y eut 75 hommes et 29 femmes, bien que les salles d'hommes renfermassent moins de lits.

» Cette prédominance de la pneumonie chez les hommes est assez générale : mais elle n'indique pas que le sexe masculin soit réellement une cause prédisposante ; elle paraît dépendre bien plus des conditions hygiéniques différentes de l'homme et de la femme : ce qui tend à le prouver, c'est que, d'une part, dans la classe ouvrière, qui presque seule remplit les hôpitaux, la grande majorité des femmes exerce des professions sédentaires; et la grande majorité des hommes, des professions très actives; c'est que, d'autre part, dans les prisons où les conditions matérielles de la vie sont les mêmes pour tous, comme aussi dans les pays où les femmes se livrent aux mêmes travaux que les hommes, on a trouvé le nombre de pneumonies à peu près égal chez les deux sexes. Ces résultats sont d'ailleurs confirmés par les relevés statistiques relatifs aux enfants, puisque les garçons ne sont pas plus souvent atteints que les filles.

» Quant aux tempéraments et à la constitution, ils n'ont qu'une influence douteuse sur l'aptitude à contracter la pneumonie. Dans l'épidémie de 1812 à 1813, sur 81 individus, il s'en est trouvé 60 qui offraient les attributs du tempérament sanguin pour un mixte; mais bien que je n'aie pas de relevés numériques en opposition avec celui que je viens de présenter, cependant il m'a paru depuis plusieurs années que la pneumonie frappait indistinctement tous les tempéraments, et j'ai dû regarder comme une particularité propre à l'épidémie de 1812 à 1813 le développement de la maladie chez une aussi grande proportion d'individus du tempérament sanguin. Les recherches que j'ai faites sur la stature, sur la force de constitution, ne m'ont fourni aucun résultat intéressant. Seulement, dans l'épidémie précitée, entre 81 individus dont la constitution avait été notée, il s'en est trouvé 7 d'un embonpoint remarquable. Je ne cite cette circonstance que parce qu'elle est en opposition avec l'assertion de Trillier, qui considérait une constitution très grasse comme une sauvegarde contre la pneumonie, assertion qui était en quelque sorte sanctionnée par le suffrage et les observations de Morgagni. Quelques auteurs ont encore regardé la déformation du thorax comme une cause prédisposante à l'inflammation du poumon; mais l'observation rigoureuse des faits n'a point confirmé cette opinion.

» Parmi les professions qui paraissent favoriser le développement de la pneumonie, on a cité, entre autres, celles de chanteur, de crieur, d'avocat, qui obligent à faire de grands efforts de voix. Sur un nombre de plus de 300 individus admis dans nos salles à la Charité et à l'Hôtel-Dieu, la profession de boulanger, de cocher, de journalier, de domestique, de charpentier, et surtout de maçon, ont fourni le plus de pneumoniques. Les professions sédentaires, et celle de tailleur en particulier, signalées par Stoll et par Avenbrugger, comme plus exposées à cette affection, n'en ont fourni que très peu d'exemples.

» Mais pour connaître au juste la valeur de ces résultats numériques, il faudrait la comparer au nombre relatif d'individus que l'on compte dans chaque profession, et savoir aussi en quelle proportion les uns et les autres se font traiter à l'hôpital.

» Quoi qu'il en soit, on peut dire, d'une manière générale, que les professions qui exigent de grands efforts musculaires, celles qui sont exercées en plein vent et qui exposent les ouvriers aux intempéries

de l'air, aux variations de température sont celles qui prédisposent le plus à la pneumonie, et que la maladie frappe les individus d'autant plus facilement qu'ils sont placés dans des conditions sociales plus malheureuses et sujets à des privations plus nombreuses en tout genre, etc.

» Si nous étudions maintenant les diverses circonstances extérieures capables de favoriser le développement de la pneumonie, les documents apprennent que cette maladie règne dans tous les climats et à toutes les latitudes. Cependant elle est plus commune dans les pays froids, et c'est dans les régions équatoriales qu'elle paraît avoir son minimum de fréquence.

» La pneumonie paraît aussi être plus commune dans les lieux secs et élevés. Huxham avait remarqué de plus que, dans le cours d'une même épidémie, la maladie se présentait sous forme catarrhale dans les lieux bas et humides, tandis qu'à très peu de distance, mais dans les points élevés, et par conséquent plus froids, elle se montrait sous forme de pleuro-pneumonie très intense. Toutefois cette influence de l'élévation du sol sur la production de la pneumonie n'est pas aussi bien démontrée que celle des climats et des saisons. Considérée sous ce dernier point de vue, la pneumonie ne se montre pas avec la même fréquence dans tous les temps de l'année; elle règne particulièrement à la fin de l'hiver, au printemps et dans le commencement de l'été; elle est fort rare dans la seconde moitié de cette saison et pendant l'automne. Cette observation, qui a été faite par les plus anciens médecins, et confirmée d'âge en âge, serait, au besoin, démontrée par le rapprochement des faits qui se sont offerts dans mes salles à l'hôpital de la Charité, dans l'espace de cinq ans, et qui ont été recueillis avec le plus grand soin par M. Louis. Sur 97 pneumonies, il s'en est montré 81 de février en août, et 16 seulement dans les cinq autres mois de l'année.

» Il résulte encore d'une analyse de plus de cinquante observations, empruntées à MM. Briquet, Grisolle et Barth, que le nombre des pneumonies, devenu assez considérable en décembre, va ensuite en augmentant dans les mois de janvier, février et mars, qu'il acquiert son maximum en avril, diminue un peu en mai, et décroît ensuite rapidement pendant l'été, pour augmenter de nouveau vers le milieu de l'automne. Indépendamment de ces trois conditions, la saison, le climat, l'élévation du sol, il est certainement d'autres circonstances générales qui, à des intervalles plus ou moins grands, rendent les inflammations du poumon beaucoup plus fréquentes. Cette fréquence est quelquefois telle, que les pneumonies, revêtant un caractère épidémique, peuvent former pendant plusieurs mois le quart, le tiers, et même la moitié des maladies aiguës traitées dans les hôpitaux.

» Quant aux causes occasionnelles de cette affection, les auteurs en indiquent un grand nombre. Les unes agissent d'une manière plus ou moins directe sur le poumon, telles que de violentes contusions du thorax, des fractures des côtes, des plaies pénétrantes, des corps étrangers introduits dans les voies pulmonaires, l'inspiration de vapeurs irritantes; de grandes fatigues des organes respiratoires, comme les chants, les cris, la déclamation; une course rapide à pied ou à cheval, dans une direction opposée au vent; de grands efforts, des exercices violents et prolongés. Parmi les autres, qui agissent d'une manière moins directe, on signale surtout l'impression du froid sec ou humide, principalement quand le corps est en sueur; l'usage des boissons très froides, des excès de boissons, une émotion vive; puis on mentionne encore la suppression des menstrues chez les femmes, de la transpiration, des hémorrhoïdes, ou de quelques autres hémorrhagies habituelles dans les deux sexes; une métastase dartreuse ou rhumatismale, etc. Il faut y joindre les grandes opérations chirurgicales, à la suite desquelles il survient assez fréquemment des inflammations internes, et particulièrement des pneumonies, pour qu'on soit fondé à croire que la violente secousse qu'elles déterminent n'est pas étrangère au développement de ces phlegmasies. Enfin, on a dit, et un auteur très estimable a répété, que la morsure du serpent à sonnettes était une cause en quelque sorte spécifique de la pneumonie,

mais cette assertion n'est pas établie sur des observations assez précises et assez nombreuses pour inspirer une pleine confiance.

» Quant aux autres causes précitées, elles agissent avec une fréquence et une certitude très différentes. Plusieurs d'entre elles n'ont qu'une influence très douteuse dans la production de la pneumonie ; et, dans un grand nombre de cas, la véritable cause nous échappe complétement. Il suffit, pour s'en convaincre, d'interroger avec soin un certain nombre d'individus atteints de cette affection, et de diriger ses questions sur les causes qui ont pu la produire. Voici quel a été le résultat des recherches de ce genre faites avec le plus grand soin sur soixante-dix-neuf malades atteints de pneumonie. Sur ce nombre, quatorze avaient éprouvé un refroidissement quelconque, cinq avaient fait un excès de vin, deux un excès de travail ; un autre avait éprouvé une émotion vive ; un autre avait respiré longtemps la vapeur du charbon ; cinquante-six ne soupçonnaient aucune cause à la maladie dont ils étaient atteints.

» Sur une autre série de cent vingt-cinq malades observés en 1838 et 1839, les causes que l'on a pu constater ont été les suivantes : Contusion du thorax, deux ; refroidissement, trente-huit ; fatigues, efforts violents, douze ; émotions morales, quatre ; excès de boissons ou écart de régime, trois ; et dans soixante-six cas, aucune cause n'a pu être précisée. Ces résultats, de même que ceux de M. Grisolle, démontrent, d'une part, que plusieurs des influences étiologiques généralement admises sont beaucoup plus rares qu'on ne le pense ; et, d'autre part, qu'entre les causes les moins douteuses, le refroidissement est la plus ordinaire ; mais ils prouvent en même temps que cette dernière influence n'est point aussi générale qu'on le croit, puisqu'elle n'a pu être constatée que chez le quart des sujets, et témoignent enfin que, dans les deux tiers des cas, la cause nous reste entièrement inconnue. Si donc la pneumonie se développe si souvent sans le concours d'aucune cause appréciable, ne peut-on pas douter que les causes occasionnelles qui, dans les autres cas, en ont précédé l'apparition, n'aient activement concouru à la produire ?

» Et si l'on réfléchit qu'une même cause agissant sur divers individus, ou sur un même sujet à différentes époques, reste tantôt sans effet, et produit tantôt, soit une pneumonie, soit une bronchite ou une angine, n'est-on pas en droit de conclure que, dans presque tous les cas, la pneumonie, comme la plupart des autres maladies, se développe sous l'influence d'une disposition intérieure, dont l'essence nous échappe, mais dont l'existence ne peut point être mise en doute.

» Cette disposition se reproduit chez quelques sujets un grand nombre de fois dans le cours de leur vie. Il n'est aucun médecin qui n'ait eu occasion d'observer des pneumonies qui se montraient chez les mêmes personnes pour la quatrième, la cinquième, la sixième fois. J'ai vu à l'hôpital de la Charité un individu atteint d'une dixième péripneumonie, et qui donnait sur les neuf précédentes des détails tels, qu'ils étaient de nature à inspirer toute confiance. Rush parle d'un Allemand habitant Philadelphie, qui en aurait été repris vingt-huit fois.

» *Causes des pneumonies secondaires.* — La pneumonie survient assez souvent dans le cours d'une autre affection ; elle peut se développer dans toutes les maladies aiguës ou chroniques, mais avec une fréquence très variable. La coïncidence est si rare pour quelques unes, que l'inflammation du poumon peut être considérée comme indépendante de l'affection primitive ; mais un certain nombre d'entre elles sont si souvent accompagnées de pneumonies, qu'elles paraissent n'être pas étrangères à la production de la maladie intercurrente. Parmi ces dernières, se placent en première ligne le croup, la gangrène de la bouche et la coqueluche ; ce sont ensuite certaines fièvres exanthématiques, telles que la rougeole, la variole, beaucoup plus rarement la scarlatine. Il est vraisemblable que le virus de ces affections épuratives produit l'inflammation des poumons, comme il détermine celle des fosses nasales et des bronches dans la première, celle de la membrane muqueuse des intestins dans la seconde, et celle des amygdales dans la troisième.

» La pneumonie se développe fréquemment encore dans le cours de la fièvre typhoïde et de la bronchite, surtout la forme capillaire. Parmi les maladies chroniques, il n'est pas rare de voir la phthisie pulmonaire se compliquer d'une pneumonie intercurrente ; et comme la phlegmasie du poumon est souvent bornée à la portion du parenchyme pulmonaire qui entoure une ou plusieurs masses tuberculeuses, l'influence des tubercules sur la production de la pneumonie paraît manifeste.

» Cette même influence peut être admise pour les pneumonies secondaires, qui surviennent assez fréquemment encore dans le cours des affections organiques du cœur. Mais il n'en est pas de même de l'engorgement de la rate indiqué par Fanton comme une condition propre à favoriser le développement de la pneumonie. Nul rapport manifeste ne lie ensemble ces deux affections ; et bien que Valsalva ait observé trois fois cette coïncidence, et que Broussais ait vu plusieurs pneumonies apparaître dans le cours des fièvres intermittentes, il est loin d'être démontré que la première de ces affections ait eu quelque influence sur la production de la seconde. » (Chomel, *loc. cit.*, p. 160.)

Traitement. — Il serait impossible de discuter en détail toutes les méthodes de traitement conseillées contre la pneumonie ; nous devons nous contenter d'en présenter l'exposé analytique. Le complet résumé suivant, que nous emprunterons à M. Grisolle, remplira parfaitement ce but.

« La saignée n'est pas utile dans tous les cas de pneumonie : c'est ainsi qu'elle est nuisible dans la plupart de celles qui sont secondaires, et généralement chez les sujets cacochymes affaiblis par la misère ou par l'âge ; ou bien encore dans quelques pneumonies typhoïdes, et dans le cours de certaines constitutions médicales, comme Sydenham et Huxham l'ont observé. En un mot, il faut s'abstenir des saignées lorsque la prostration est extrême, le pouls petit, fuyant sous le doigt et irrégulier, et lorsque, d'après l'ensemble des symptômes, on doit craindre le passage de la pneumonie au troisième degré. Hors ces cas, la saignée est utile ; l'âge trop tendre ou trop avancé des sujets n'est jamais et ne peut être une contre-indication absolue à son emploi ; mais ces circonstances doivent seulement nous forcer à moins la prodiguer ; il en est de même de l'ancienneté de la maladie, qui ne peut jamais à elle seule contre-indiquer la saignée si les symptômes généraux la réclament. Mais il ne faut pas oublier que la saignée sera d'autant plus efficace soit pour soulager, soit pour abréger la durée de la maladie, qu'on la pratiquera à une époque plus voisine du début.

» Les émissions sanguines locales ne pouvant pas produire un dégorgement assez rapide, on doit, quand l'état du pouls le permet, leur préférer les saignées générales. Cependant, lorsque la douleur du côté est vive, on devra recourir à une application de sangsues et de ventouses, qui ont l'avantage d'enlever le point de côté plus rapidement que ne le font les saignées générales. Cependant les saignées locales sont à peu près les seules qu'il convient de faire aux enfants, du moins chez ceux qui ne dépassent pas six ans. On mettra deux sangsues chez les plus jeunes, dix ou douze chez les plus âgés ; on pourra même y revenir une ou plusieurs fois. Chez l'adulte aussi on répétera la saignée plus ou moins fréquemment ; chaque évacuation sera plus ou moins abondante, suivant l'état des forces, le degré de résistance du pouls et la persistance de l'inflammation. Ainsi il est des individus phléthoriques vigoureux, chez lesquels on pourra pratiquer avec avantage trois ou quatre saignées dans les vingt-quatre heures ; on pourra même les répéter en nombre égal les jours suivants, tandis que chez d'autres on doit se borner à une seule émission sanguine. Il suit de là qu'on ne saurait fixer, même approximativement, les quantités de sang que les individus atteints de pneumonie peuvent perdre, ni le nombre de saignées qu'on peut leur pratiquer. M. Bouillaud est le seul médecin qui se soit élevé contre des principes qui sont sanctionnés par l'expérience des plus grands maîtres et par l'observation de tous les jours. Ce professeur a en effet soumis le traitement de la pneumonie à des règles fixes en déterminant le nombre de saignées qu'on devait pratiquer chaque jour et jusqu'à la quantité de sang qu'il fallait ex-

traire à chacune d'elles. Par sa méthode, le professeur de la Charité a prétendu guérir un plus grand nombre de malades; il dit aussi les avoir soulagés plus vite et avoir abrégé de beaucoup la durée totale de la maladie. Mais personne aujourd'hui ne croit plus à ces miracles, depuis qu'ayant analysé les faits rapportés par l'auteur, j'ai démontré que la mortalité d'un huitième obtenue par M. Bouillaud s'expliquait par l'âge peu avancé de ses malades, qui avaient pour moyenne trente-trois ans. Non seulement M. Bouillaud a trouvé un utile auxiliaire dans l'âge de ses malades, mais il a été encore favorisé par le grand nombre des pneumonies bénignes ou peu graves qui lui sont échues; ajoutons enfin que presque toutes les pneumonies ont été observées sur des hommes, chez lesquels la mortalité est moins considérable que chez les femmes; de sorte qu'en considérant toutes les circonstances heureuses au milieu desquelles M. Bouillaud s'est trouvé, on serait en droit de se plaindre qu'il n'ait pas obtenu des résultats encore plus avantageux. Nous avons dit que M. Bouillaud prétendait encore, par sa méthode, soulager et guérir moitié plus vite ses malades que par les traitements ordinaires; mais cette assertion est uniquement fondée sur une manière vicieuse, adoptée par M. Bouillaud, pour calculer la durée des maladies. Ainsi, tandis que tout le monde comprend dans la durée d'une pneumonie le temps écoulé depuis le début des premiers symptômes, et de la fièvre surtout, jusqu'à la convalescence, M. Bouillaud, chose presque incroyable, a donné longtemps comme durée de la maladie la durée du traitement. Par exemple, pour les malades traités dans les hôpitaux et qui ne viennent réclamer nos soins qu'après trois, cinq, huit ou dix jours de maladie, M. Bouillaud, ne tenant aucun compte de cette période, datait la guérison ou la mort à partir seulement du jour où les malades étaient entrés à l'hôpital; de sorte que des pneumonies qu'il indiquait comme ayant duré neuf jours en avaient réellement duré quinze, lorsqu'on voulait compter comme tout le monde. Depuis quelques années M. Bouillaud a renoncé à ce système; mais celui qu'il a adopté est tout aussi vicieux que le premier, car il consiste à rapprocher le terme de la convalescence, et à dater celle-ci du moment où la fièvre a diminué, mais n'a pas encore cessé; comme si l'on était en droit de considérer comme guéris de pneumonie des individus chez lesquels le mouvement fébrile n'est pas encore complétement éteint.

» Il faut supposer une bien grande préoccupation d'esprit à M. Bouillaud pour qu'il ait pu comparer des faits ainsi interprétés avec les nôtres et ceux de MM. Louis et Chomel, et surtout pour qu'il ait pu rapporter à sa méthode de traitement un bénéfice qu'elle n'a pas donné. D'ailleurs le traitement adopté par M. Bouillaud abrége si peu la durée de la pneumonie, que si l'on veut analyser les faits qu'il a publiés, d'après les règles fixes qui ont été posées par M. Louis, et que nous avons adoptées nous-même, on trouve que M. Bouillaud n'a pas guéri plus vite que nous. C'est donc sans aucune utilité que ses malades ont perdu 1 kilogramme de sang plus que les nôtres. Dieu sait ce qui a pu en résulter de fâcheux pour leur constitution ou tout au moins pour le rétablissement de leurs forces!

» Quoique les opinions de M. Bouillaud n'aient trouvé de l'écho nulle part chez les praticiens, j'ai cru cependant, en raison de la haute position officielle de l'auteur et de l'autorité que lui donne son talent, devoir les réfuter encore dans ce livre, afin de prémunir nos jeunes confrères non encore initiés aux difficultés de la pratique contre les dangers d'une doctrine qu'ils ne suivront pas, je l'espère. Si d'ailleurs quelques doutes pouvaient encore s'élever dans l'esprit de mes lecteurs, je les renverrais à mon *Traité de la pneumonie*, dans lequel j'ai longuement analysé et prouvé mathématiquement le peu de valeur de tous les documents publiés par M. Bouillaud ou par ses élèves. En résumé, on doit, dans le traitement de la pneumonie, saigner largement et rapidement; mais il faut le faire dans la mesure des forces et suivant les exigences de la maladie. Ainsi que nous l'avons dit dans nos généralités sur l'inflammation, il ne faut pas s'attendre à ce que les saignées, si on les pratique dès le début, aient un résultat immédiatement utile; car la pneumonie, comme toutes les

autres maladies, a une période d'augment qui marche, quelque abondantes d'ailleurs que soient les saignées. Rasori exprimait la même pensée, et son témoignage a d'autant plus de valeur qu'on sait que ce grand médecin retirait fréquemment plus de 6 kilogrammes de sang à ses malades, sans qu'une perte aussi considérable empêchât le plus souvent l'affection de s'accroître.

» Cependant, lorsque la maladie ne cède pas aux antiphlogistiques, il arrive une époque où ces moyens ne sont plus applicables; dans ces cas, la majorité des modernes administrent les préparations antimoniales, et particulièrement l'émétique à haute dose; mais nous ne pensons pas qu'on doive retarder jusqu'alors pour recourir à la médication contro-stimulante. Je crois, en effet, avoir démontré que l'affaiblissement très grand des malades était une circonstance fâcheuse, et rendait l'action de l'émétique beaucoup plus incertain. Il faut se garder de jamais épuiser la possibilité de saigner. La seule condition qui nous paraisse essentielle pour la bonne administration de l'émétique consiste à faire préalablement perdre au pouls sa dureté, à l'aide d'une ou plusieurs saignées pratiquées à peu d'intervalles les unes des autres. C'est, je le répète, tout le secret pour bien administrer l'émétique: aussi, dans les cas où, dès le début, le pouls reste mou, dépressible, quelque vive d'ailleurs que soit la douleur du côté de la fièvre, quelque étendue qu'ait la pneumonie, on doit s'abstenir alors de toute émission sanguine, pour donner immédiatement l'émétique à haute dose; sauf, si le pouls se relève et acquiert de la dureté le lendemain, à recourir à la saignée générale et locale. On ne reprendra l'usage du tartre stibié qu'après que le pouls sera redevenu souple et mou. C'est en suivant ces principes qu'on pourra n'avoir, chez les sujets traités dans nos hôpitaux d'adultes, qu'une mortalité d'un huitième environ. C'est aussi par l'administration de l'émétique qu'on détermine ces améliorations rapides, souvent presque instantanées, et qu'on n'obtient jamais aussi promptement par l'emploi des saignées. La médication par l'émétique est applicable aux pneumonies de tous les âges. MM. Rilliet et Barthez ont prouvé que, combinée aux sangsues, elle constitue le mode de traitement le plus utile dans les phlegmasies pulmonaires des enfants. Chez presque tous les malades adultes on commence par donner 30 centigrammes d'émétique dans une potion gommeuse; chez les vieillards on peut commencer par 40 ou 50 centigrammes; chez les nouveaux-nés on donnerait 10 centigrammes, et chez les enfants au-dessus de deux ou trois ans, on peut débuter par 15 ou 20 centigrammes. Les doses sont ensuite augmentées ou diminuées suivant les effets obtenus: ainsi chez l'adulte et les vieillards, on pourra donner successivement jusqu'à 1 gramme d'émétique. Je ne crois pas que, dans notre climat, il soit prudent de dépasser cette dose, qu'on pourrait élever dans les climats plus chauds, comme ceux d'Italie, d'Espagne et peut-être dans le midi de la France. L'émétique sera administré dans une potion gommeuse de 90 à 120 grammes qu'on donne par cuillerées d'heure en heure. Presque toujours, après la deuxième ou troisième cuillerée, quelquefois dès la première, les malades éprouvent des vomissements bilieux et surtout des selles jaunes, plus ou moins nombreuses ou abondantes, qui diminuent généralement ou cessent même tout à fait les jours suivants, lorsqu'on continue l'emploi de l'émétique; on dit alors qu'il y a tolérance. Quelques personnes, regardant à tort la tolérance comme une circonstance avantageuse à l'action de l'émétique, ont cru l'établir plus facilement en ajoutant une préparation opiacée à la potion stibiée; mais j'ai démontré que cette addition était parfaitement inutile. Le seul moyen qu'on a pour rendre les effets primitifs moins nombreux consiste à mettre l'émétique dans une petite quantité de véhicule (90 grammes), et à l'aromatiser. Les évacuations qu'on provoque sont avantageuses par la révulsion et en même temps les secousses qui les accompagnent. On peut dire en outre que la tolérance qui s'établit dès le début est une circonstance de fâcheux augure, car elle indique un défaut de réaction de l'organisme contre l'action des médicaments; aussi ne l'observe-t-on guère que chez les vieillards et chez les sujets affaiblis. Mais, indépendamment de l'effet révulsif, l'émétique paraît agir sur-

tout en vertu d'une action spéciale qu'il exerce sur la nutrition consécutivement à son absorption. L'emploi de l'émétique n'est contre-indiqué que lorsque le malade porte une lésion organique ou une phlegmasie vive des organes digestifs. Une entérite légère, l'état de grossesse, ne sont pas un obstacle à l'administration du médicament.

» D'autres préparations antimoniales ont été préconisées dans la pneumonie : ce sont surtout l'oxyde blanc, à la dose de 4 à 16 grammes et le kermès à la dose de 1 à 4 grammes; mais l'utilité de ces remèdes n'est pas encore suffisamment démontrée. On doit avoir des doutes plus grands encore sur l'utilité de la digitale, de l'acétate de plomb, de l'acide cyanhydrique ou prussique, de l'eau de laurier-cerise, qu'on a préconisés en Italie et en Allemagne comme doués de propriétés controstimulantes. Enfin, j'en dirai tout autant des vésicatoires, qui sont d'un usage si général dans le traitement de la pneumonie, quoique cependant leur action soit plus que douteuse. On sait d'ailleurs que trois grandes autorités. Rasori, Laënnec et M. Louis, en ont tout à fait contesté l'utilité. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 355).

§ II. Pneumonie chronique.

Cette affection, fort rare, n'a été décrite ou plutôt indiquée que dans ces derniers temps, et son histoire a encore aujourd'hui presque tout l'intérêt de la nouveauté. M. Grisolle, dans un volumineux traité spécial, n'en donne qu'une description extrêmement succincte, et comme un homme qui n'est pas définitivement arrêté sur la véritable nature des lésions qu'il a vues. Depuis lui, quelques observations plus précises et en apparence plus concluantes ont été recueillies, et c'est à l'aide de ces observations que MM. Behier et Hardy ont pu tracer une histoire assez satisfaisante de la maladie dont il s'agit. C'est donc à ces auteurs que nous emprunterons ce que nous avons à dire touchant cette affection

Caractères anatomiques. — « Dans la pneumonie chronique simple, non tuberculeuse, comme dans la forme aiguë, le poumon, augmenté de volume, est imperméable à l'air; il est plus pesant et gagne le fond de l'eau; on peut ajouter à ces caractères que l'insufflation serait impossible à pratiquer. Extérieurement le tissu pulmonaire est dur et présente une coloration tantôt rougeâtre, tantôt d'un gris sale nuancé de taches et de stries noirâtres. A la coupe, ces colorations sont à peu près les mêmes et varient du violet au gris; dans les observations qui nous sont personnelles, la coupe présentait un aspect marbré rouge et gris très remarquable. Suivant Laënnec, les granulations seraient plus visibles à la coupe que dans la pneumonie aiguë; les observations de M. Chomel n'ont pas confirmé cette observation : ce professeur a même nié l'existence des granulations à la coupe et à la déchirure. Dans les faits cités par M. Grisolle, dans ceux que nous avons observés, si les granulations n'ont pas toujours été très apparentes à la coupe, elles ont été observées par la déchirure du tissu pulmonaire. Mais cette déchirure n'est pas facile comme dans l'état aigu, la consistance du tissu pulmonaire est augmentée; loin d'y avoir du ramollissement, il y a de l'induration, et en même temps le poumon, au lieu d'être abreuvé de liquide, présente une sécheresse remarquable. L'incision de son tissu ne fait sortir aucun liquide, et si l'on racle la surface d'une section, c'est à peine si l'on peut détacher un peu de détritus rougeâtre ou gris. Cette sécheresse et cette induration constituent les caractères distinctifs les plus importants de la pneumonie chronique. Une autre altération, signalée par M. Andral et observée par MM. Chomel et Grisolle, consiste dans l'épaississement du tissu cellulaire interlobulaire, qui, peu distinct dans l'état sain, peut prendre, par l'effet d'une phlegmasie chronique, un développement et une induration très remarquables : on le voit alors former entre les lobules des cloisons grisâtres assez épaisses et de consistance fibreuse ou semi-cartilagineuse. Dans une des observations de M. Monneret, l'épaississement du tissu cellulaire était très apparent et formait entre les lobules des intersections très remarquables.

» A ces détails d'anatomie pathologique, nous pouvons joindre encore le résultat d'observations microscopiques faites par MM. Monneret et Robin dans un cas que M. Monneret a bien voulu nous communi-

quer. Dans cet exemple, en soumettant à l'examen du microscope le liquide sérofibrineux obtenu à l'aide du grattage sur un poumon atteint de phlegmasie chronique, MM. Monneret et Robin ont reconnu que cette matière était formée par une agrégation de granulations de deux sortes (granulations et globules granuleux de M. Lebert, *Phys. path.*, t. I, p. 29), et sur des morceaux de poumon on pouvait voir ces granulations contenues dans des mailles en aréoles formées par les fibres propres du poumon. La trame aréolaire du poumon était encore reconnaissable; mais les dernières divisions des ramifications bronchiques n'existaient plus et étaient remplacées par cette matière amorphe dans laquelle on ne reconnaissait ni cellules ni fibres, mais qui était composée d'une matière albumineuse, parsemée d'une multitude de ces granulations que nous signalions tout à l'heure. Cette matière amorphe a paru à M. Robin la cause de diverses indurations qu'on peut rapporter à l'inflammation chronique, et dans différents tissus il l'a retrouvée interposée entre les divers éléments de ces tissus qu'elle réunit et confond dans une sorte de gangue commune. C'est la lymphe plastique de Hunter.

» Au milieu du tissu pulmonaire atteint de phlegmasie chronique, on a rencontré quelquefois, soit comme terminaison, soit comme complication de l'état inflammatoire, de la gangrène ou des abcès. M. Andral (*Clin. méd.*, t. III, obs. 64, p. 446) cite un fait de gangrène survenue dans un poumon qui présentait tous les caractères de la pneumonie chronique. Quant aux abcès, pour établir leur possibilité, déjà admise d'ailleurs, nous pouvons citer nos observations et celles de M. Monneret. Dans les deux cas de pneumonie chronique avec autopsie que nous avons observés récemment, nous avons rencontré de petits abcès au milieu du tissu hépatisé chroniquement. Dans le premier cas, deux excavations séparées l'une de l'autre occupaient la partie postérieure du lobe inférieur du poumon droit; la plus grande, qui eût contenu une petite pomme d'api, était remplie d'un liquide puriforme, rosé, paraissant être du pus mêlé à du détritus pulmonaire sans odeur gangréneuse. Ce liquide ressemblait assez bien au pus rosé de certains abcès du foie; les parois étaient anfractueuses, irrégulières, dénuées de fausses membranes; elles paraissaient formées par le tissu pulmonaire lui-même; on y voyait béantes des bronches du volume d'une plume de corbeau. Dans l'autre observation, il n'existait qu'une excavation située de même vers le bord postérieur et près du sommet du lobe inférieur du poumon droit; elle pouvait contenir un petit œuf de poule et renfermait une petite quantité d'un pus grisâtre, bien lié, sans débris de tubercules. Ses parois étaient irrégulières, anfractueuses, tapissées par places seulement d'une couche d'une substance gris jaunâtre, friable, qui paraissait être formée de pus concret; nulle part il n'y avait de fausses membranes bien caractérisées; sur quelques points on voyait le tissu pulmonaire lui-même durci et grisâtre; aucune bronche ne paraissait s'ouvrir dans l'intérieur, et la coupe des parois faisait voir qu'elles étaient formées par le parenchyme pulmonaire lui-même durci et imperméable.

» Le plus ordinairement on trouve avec la pneumonie chronique les altérations caractéristiques d'une inflammation de la plèvre; nous croyons cependant la pleurésie moins commune que dans l'état aigu: dans les deux cas dont nous venons de parler, la plèvre était parfaitement saine.

» Autour des excavations tuberculeuses, on trouve assez souvent, dans une épaisseur de plusieurs lignes, une altération particulière qu'on a considérée comme le résultat d'une pneumonie chronique, et que quelques auteurs ont indiquées sous le nom de pneumonie tuberculeuse: cette altération est caractérisée par une induration et une imperméabilité complète du parenchyme pulmonaire. Intérieurement et à la coupe, ce tissu est gris; il ne présente pas de granulations, il offre beaucoup de résistance à la déchirure, il est très dense, et il est traversé par des bandes blanchâtres assez épaisses qui paraissent constituées par le tissu cellulaire interlobulaire hypertrophié. Sauf l'absence de granulations, cette altération offre donc les caractères que nous avons assignés à la pneumonie chronique. Mais il est toutefois bien diffi-

cile de pouvoir toujours différencier cet état anatomique d'origine inflammatoire de l'infiltration tuberculeuse, d'autant plus qu'il n'est pas rare de trouver au milieu de ces tissus quelques tubercules durs ou tendant au ramollissement. C'est surtout dans ces cas douteux que l'examen microscopique pourrait rendre service en faisant reconnaître positivement la nature de l'altération.

» Quelques auteurs ont voulu voir encore dans la carnification du poumon une forme de la pneumonie chronique; nous nous sommes déjà expliqués sur cette altération, que nous avons cru devoir rattacher à la congestion plutôt qu'à la phlegmasie du poumon. Nous ne reviendrons pas ici sur ce sujet ; nous répéterons seulement que rien ne vient appuyer l'opinion qui veut faire de la carnification du poumon une dépendance de la pneumonie chronique.

» *Symptômes.* — Dans la forme chronique de la pneumonie, la douleur de côté est très peu prononcée ou même n'existe pas du tout; la dyspnée est moins considérable aussi que dans l'état aigu ; il semble surtout, lorsque la lésion est peu étendue, que les parties restées saines dans les poumons s'habituent à suppléer celles qui sont altérées et qu'elles suffisent aux fonctions respiratoires. Il existe de la toux, qui se répète plus ou moins fréquemment suivant les différents cas, mais sans caractères particuliers. Cette toux est ordinairement suivie d'une expectoration assez peu abondante, incolore, légèrement visqueuse, quelquefois cependant plus opaque et puriforme, mais présentant, en somme, les caractères qu'on retrouve dans la bronchite aiguë ou chronique. Très rarement les crachats sont rouillés ou colorés en jaune; lorsque ce caractère se présente, on doit le plus souvent l'attribuer à une pneumonie aiguë intercurrente, ainsi que nous l'avons observé dans un cas récent.

» La percussion de la poitrine dans le point correspondant à la pneumonie chronique présente une matité très considérable ; il y a perte complète de la sensation d'élasticité qu'on perçoit en percutant la poitrine à l'état sain : suivant l'observation de M. Monneret, il y a alors aussi augmentation des vibrations thoraciques causées par la voix du malade. A l'auscultation, on entend, comme dans les deuxième et troisième degrés de l'état aigu, du souffle bronchique et de la bronchophonie : ce souffle bronchique est tubaire et excessivement fort. Dans trois des observations que nous avons recueillies en 1848, ce souffle avait un caractère qui le rapprochait du souffle caverneux et même du souffle amphorique; dans un cas, il avait tellement ce dernier caractère, que, sans la matité absolue de la poitrine, nous aurions cru à un pneumo-thorax. Dans une des observations de M. Monneret, la respiration était également caverneuse.

» Ce caractère du souffle dans la pneumonie chronique n'a pas été généralement signalé ; néanmoins nous trouvons dans les *Bulletins de la Société anatomique*, année 1847, p. 238, la mention de plusieurs faits de pneumonie chronique cités par M. Macquet, et dans lesquels l'existence du souffle amphorique aurait pu faire croire à un pneumo-thorax. Nous trouvons également au même endroit un autre fait rapporté par M. Barth, dans lequel il existait de la respiration caverneuse. Cherchant à expliquer la cause des phénomènes d'auscultation observés par lui-même et par M. Maquet, M. Barth pense qu'on les observe quand l'induration a lieu au niveau d'un gros tronc bronchique ou d'une réunion de petites bronches.

» Dans la pneumonie chronique, le souffle est ordinairement sec et sans mélange de rhonchus; quelquefois cependant on peut entendre quelques râles bronchiques. En cas de résolution, le souffle fait place à du râle sous-crépitant qui peut même persister pendant très longtemps, et, dans le cas de formation d'abcès au milieu du tissu induré, on entend, au milieu du souffle, un gargouillement très prononcé qui pourrait faire croire à l'existence d'une vaste excavation tuberculeuse, si le siége des phénomènes d'auscultation et surtout si la marche de la maladie ne suffisaient pas le plus souvent pour empêcher l'erreur. En tous cas, même le diagnostic établi, le souffle et le gargouillement sont tellement forts et s'entendent dans une telle étendue, qu'on pourrait croire à un abcès considérable, et qu'on est étonné à l'autopsie de ne trouver le plus souvent

qu'une très petite excavation; il faut dans ces cas se méfier de l'intensité et de l'étendue des signes physiques, et attribuer leur exagération à l'induration extrême du poumon, rendu ainsi excellent conducteur du son. Lors de la terminaison par gangrène, il est superflu de dire qu'aux signes physiques d'une excavation on verrait se joindre la fétidité de l'haleine et des crachats.

» A l'intensité près de la respiration bronchique et de la matité, on voit que les signes physiques de la pneumonie chronique sont les mêmes que ceux qu'on rencontre dans la maladie aiguë; ils présentent toutefois une différence remarquable dans le temps pendant lequel on peut les entendre. Très fugaces à l'état aigu, ils ont une durée autrement longue dans la phlegmasie chronique. Ajoutons aussi que dans quelques cas de pneumonie chronique, au lieu d'entendre du souffle, on ne perçoit aucun bruit, et qu'il existe seulement dans le point malade une absence du bruit respiratoire comme dans la pleurésie. M. Grisolle cite un fait de ce genre qu'il a observé, et un autre semblable dont il doit la communication à M. Requin (Grisolle, *Traité de la pneumonie*, p. 350).

» La fièvre est toujours moins prononcée que dans l'état aigu; le pouls cependant présente le plus souvent une augmentation de fréquence, et il n'est pas rare d'observer un mouvement fébrile plus marqué vers le soir. Les fonctions digestives sont assez peu altérées, il existe un peu d'appétit, et les malades peuvent prendre impunément quelques aliments légers; vers la fin de la maladie, lorsqu'elle doit se terminer d'une manière funeste, il y a souvent une diarrhée rebelle accompagnée de sueurs abondantes. Dans le cours d'une pneumonie chronique, il y a des jours où les malades ressentent peu de malaise; leurs forces sont conservées, plusieurs peuvent même sortir et prendre quelque exercice en plein air; d'autres, au contraire, sont obligés, par leur état de faiblesse qu'entretient une fièvre constante, de rester au lit ou au moins à la chambre pendant tout le temps de la maladie. » (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 642.)

La *marche* et la *durée* de la maladie paraissent être extrêmement variables; on pense qu'elle est habituellement de cinq à six semaines à quatre ou cinq mois. M. Chomel a cité un cas où la maladie durait encore après quinze mois. On s'est demandé si c'était bien une pneumonie; mais rien ne paraît moins impossible qu'une telle durée; bien d'autres phlegmasies durent davantage.

Diagnostic. — La bronchite chronique, avec dilatation des bronches, la pleurésie chronique et la phthisie, sont les seules maladies avec lesquelles on puisse confondre la pneumonie chronique. Dans la dilatation des bronches on n'observe pas une matité aussi prononcée que dans la pneumonie; dans la pleurésie chronique il y a presque constamment l'absence de respiration au lieu de bronchophonie; enfin, dans la phthisie, la matité est aussi moins considérable; elle se prolonge moins vers la partie inférieure des poumons. Les antécédents reviennent habituellement corroborer ces inductions symptomatiques. Néanmoins il faut convenir qu'entre ces deux dernières maladies, le diagnostic est quelquefois très difficile.

Pronostic. — La pneumonie chronique se termine presque constamment par la mort. Les signes qui peuvent faire prévoir ce triste résultat n'ont rien de spécial; ce sont ceux qui résultent de l'examen général des fonctions.

Causes. — La pneumonie chronique est ordinairement une suite de l'état aigu; mais on ignore complétement les circonstances qui peuvent favoriser cette transformation.

Traitement. — Voici comment s'expriment MM. Behier et Hardy, touchant le traitement de cette affection :

« Les saignées sont rarement indiquées dans le traitement d'une pneumonie chronique; à moins qu'il ne s'agisse d'un sujet vigoureux, conservant assez bien ses forces et n'ayant encore été que peu ou point saigné; à moins encore qu'on n'ait à combattre dans le cours de la maladie une recrudescence de la phlegmasie aiguë, on doit s'abstenir d'émissions sanguines; dans les cas spéciaux que nous venons d'indiquer, il ne faudrait même y recourir qu'avec modération. C'est principalement aux préparations antimoniales qu'on s'a-

dresse, et parmi elles, c'est au kermès, donné en potion à la dose de 20 à 50 centigrammes, qu'on doit donner la préférence. Le tartre stibié à hautes doses serait également indiqué; mais comme il faut continuer longtemps l'administration du médicament, le kermès peut être employé avec moins d'inconvénients pour remplir le but de contre-stimulation qu'on se propose. A côté des antimoniaux, et même avant eux, on doit placer les vésicatoires appliqués sur la poitrine du côté malade; c'est un moyen très efficace qu'on ne doit pas craindre de répéter quatre, cinq, six fois, et même plus, pendant le cours d'une pneumonie chronique. Ces vésicatoires doivent être d'une assez grande dimension; il vaut mieux ne pas les entretenir, mais en appliquer successivement de nouveaux à mesure que les anciens se guérissent, de manière qu'il en existe presque toujours un en activité. Les vésicatoires, ainsi employés, ont été très utiles dans plusieurs cas de pneumonie chronique, et il faut compter davantage sur eux que sur les cautères, qu'on a conseillé également d'appliquer sur les parois de la poitrine du côté malade. Les laxatifs, les purgatifs, ont été donnés aussi de temps en temps dans un but de dérivation; nous croyons qu'ils peuvent être quelquefois utiles, mais nous croyons qu'on ne doit que peu compter sur leurs effets; ils seront tout au plus considérés comme des adjuvants d'un traitement plus direct; ils peuvent en outre avoir l'inconvénient grave d'exciter une diarrhée parfois difficile à arrêter et funeste pour le malade, qu'elle affaiblit.

» On doit, en effet, se souvenir que la pneumonie chronique est une maladie longue qui s'accompagne d'une grande faiblesse, et qu'une des indications du traitement doit être de soutenir les forces du malade, afin de donner à l'économie la force de réaction nécessaire contre une lésion locale qui a modifié profondément le parenchyme pulmonaire; on atteindra ce but avec quelques préparations de quinquina administrées en cas d'adynamie générale, et même, s'il n'y a pas de fièvre, par une nourriture légère et peu abondante, mais cependant susceptible de soutenir les forces. Quelques malades peuvent sortir impunément, et l'exercice en plein air, par un temps doux et chaud, ne peut que leur être favorable, à la condition, bien entendu, qu'ils ne s'exposeront à aucune cause de refroidissement ou de fatigue; et enfin dans la convalescence, si la maladie a été très longue, le voyage et le séjour dans un climat plus doux peuvent hâter et compléter la guérison, surtout au moment des saisons froides et humides. » (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 650.)

ARTICLE IV.

Hémoptysie (pneumorrhagie, broncho-hémorrhagie.)

On donne le nom d'*hémoptysie* à l'hémorrhagie, soit de la muqueuse aérienne, soit du tissu vésiculaire, et dont le symptôme saillant est un crachement de sang.

Caractères anatomiques. — Dans l'hémoptysie essentielle, qui est à la vérité la plus rare, on n'observe aucune lésion apparente daus les organes respiratoires. Il n'en est pas de même lorsque l'hémorrhagie est symptomatique d'une lésion organique; mais dans ces derniers cas, les altérations anatomiques n'appartiennent pas à l'hémorrhagie et ne doivent pas être étudiées ici.

Symptômes. — Le symptôme capital est, avons-nous dit, l'expuition d'une quantité plus ou moins notable de sang; celui-ci ne sort pas toujours de la même manière ni avec les mêmes caractères. Quelquefois le besoin de tousser et celui d'expectorer sont les seuls signes qui annoncent l'exhalation sanguine qui se fait ainsi brusquement, sans phénomènes précurseurs appréciables; mais le plus souvent il existe des troubles fonctionnels prononcés, tels qu'un sentiment de chaleur dans la poitrine, un malaise, de l'oppression, une sorte de tension générale, de la toux, quelquefois un goût salé dans la bouche. Un léger refroidissement général, particulièrement des extrémités, des lassitudes, des alternatives de rougeur et de pâleur de la face, peuvent s'ajouter à ces phénomènes.

« Lorsque le sang est exhalé dans les bronches, disent MM. Chomel et Reynaud, il n'est pas toujours transmis immédiatement au dehors; sa présence dans les

voies aériennes donne lieu à quelques symptômes qu'on a rangés à tort parmi les signes précurseurs de l'hémorrhagie, et qui précèdent seulement l'expectoration du sang déjà exhalé. Ces symptômes sont un bouillonnement dans l'intérieur de la poitrine et dans la trachée-artère, un bruissement produit par l'air, qui se mêle avec le sang, et l'agite dans les mouvements successifs d'inspiration et d'expiration, une dyspnée plus considérable que celle qui avait lieu avant que le sang fût exhalé.

» Le sang contenu dans les bronches en est expulsé de plusieurs manières : 1° Dans le plus grand nombre des cas, sa présence dans les voies aériennes provoque la toux, et celle-ci en détermine l'expulsion, comme celle des crachats muqueux; le sang, parvenu dans le pharynx, est poussé dans la bouche par expuition, et de là au dehors par des crachats plus ou moins volumineux et nombreux. 2° Dans les cas où le sang est exhalé rapidement et en abondance dans les bronches, il les remplit subitement, et met un si grand obstacle à la respiration, que le malade éprouve une anxiété extrême, une sorte de suffocation. Les muscles expirateurs se contractent alors d'une manière convulsive; les poumons sont comprimés de toutes parts avec force; le sang contenu dans les bronches est poussé dans la trachée, dans le pharynx, et s'échappe par flots de l'ouverture de la bouche, et quelquefois des narines. Dans quelques cas le chatouillement que ce liquide exerce sur la membrane du pharynx et de l'arrière-bouche provoque le vomissement, de sorte que les matières contenues dans l'estomac viennent se mêler au sang projeté des bronches. 3° Dans d'autres cas où la quantité du sang exhalé est très peu considérable, il arrive quelquefois que ce liquide remonte peu à peu, jusque dans le larynx, et même dans le pharynx, sans avoir provoqué la toux, et qu'une simple expuition le pousse au dehors. Ce mode d'excrétion du liquide est assez difficile à concevoir, surtout dans la position verticale. Quelques médecins ont supposé, il est vrai, qu'alors l'hémorrhagie avait son siége dans le larynx; mais cette supposition, que rien ne confirme, n'expliquerait pas encore l'ascension du sang. Il nous semble, au contraire, qu'on peut la concevoir en tenant compte à la fois : 1° de la forme des conduits aériens, qui, de très étroits qu'ils sont à leur origine, deviennent successivement plus larges jusqu'à leur réunion dans la trachée; 2° de la compression à laquelle ils sont soumis dans la poitrine, à chaque effort expiratoire; 3° de la légèreté spécifique qu'acquiert le sang mêlé avec l'air; 4° enfin, et surtout de la différence de durée entre l'inspiration et l'expiration. Celle-ci étant plus courte, l'air sort des voies aériennes avec plus de vitesse qu'il n'y entre, et doit communiquer aux matières contenues dans les bronches et la trachée un mouvement d'ascension plus fort que le mouvement opposé que leur imprime l'air inspiré.

» Tels sont les trois principaux modes d'expulsion du sang exhalé dans les bronches : le premier a lieu quand l'hémorrhagie est médiocre; le second quand elle est très considérable; le troisième dans la condition opposée; on les observe quelquefois successivement tous les trois dans une même hémoptysie.

» Le sang qui provient des voies aériennes a des caractères particuliers, qui sont surtout très remarquables lorsque l'hémorrhagie est médiocrement intense; il est alors constamment écumeux et d'un rouge vermeil, deux conditions qui paraissent dépendre de son mélange intime avec l'air atmosphérique. Si l'hémorrhagie est très abondante, le sang qui s'échappe est souvent pur et ne contient pas d'air. Lorsque le sang est en très petite quantité et qu'il séjourne plusieurs heures dans les bronches avant d'être expulsé, il prend quelquefois une couleur noirâtre; ce phénomène a communément lieu au déclin de l'hémoptysie, quelle qu'ait été son intensité dans le principe. Du reste, la quantité de sang est très variable: tel malade ne rejette que deux ou trois crachats de sang, tel autre en expectore plusieurs livres. Pendant tout le cours de l'hémorrhagie, le malade éprouve le bouillonnement dans la poitrine, la dyspnée et les autres phénomènes qui indiquent la présence du sang dans les bronches.

» Parmi les symptômes généraux qui

accompagnent l'hémoptysie, quelques uns dépendent de la perte même du sang, d'autres de l'influence que la vue de ce liquide et la crainte du danger exercent sur l'esprit du malade. Ces derniers sont communément beaucoup plus prononcés dans les premières hémoptysies que dans celles qui viennent ensuite, parce que le malade en est moins effrayé. La pâleur subite, les tremblements, la précipitation du pouls, les défaillances, les syncopes, qui surviennent chez des sujets qui n'ont rejeté que quelques crachats isolés, sont manifestement dus à l'influence d'une imagination effrayée. Les mêmes symptômes peuvent dépendre de l'hémorrhagie elle-même, lorsqu'ils ne se montrent qu'après une perte de sang considérable. D'autres symptômes, tels que la rougeur de la face, la force et la fréquence du pouls, la céphalalgie, qui accompagnent quelques hémoptysies actives, sont indépendants de toute influence morale.

» Il en est, à plus forte raison, de même de quelques symptômes qui n'apparaissent que secondairement, tels que la pâleur de la peau, la faiblesse de tous les organes, l'inappétence, l'amaigrissement, la fréquence du pouls, qui ne peuvent être rapportés qu'à l'hémorrhagie elle-même, ou à la lésion anatomique qui l'a produite, et quelquefois aussi aux moyens thérapeutiques qu'on lui a opposés. » (Chomel et Reynaud, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XV, p. 128.)

Diagnostic. — Le diagnostic de l'hémoptysie consiste à déterminer si le sang rejeté provient réellement des voies aériennes, quel est le point de la muqueuse où il a été exhalé, et surtout si l'hémorrhagie est essentielle ou symptomatique.

Quand le sang provient de la bouche ou des fosses nasales, il n'y a pas ordinairement de difficulté à le constater; s'il provient des gencives, celles-ci portent les traces de l'hémorrhagie, et ont ordinairement un aspect fongueux qui est caractéristique; quand le sang vient des fosses nasales, et qu'il passe par la partie postérieure sans se faire jour aucunement par le nez, on le reconnaît à sa couleur noire et à son défaut d'aération. Il en est de même quand le sang est dû à une hémorrhagie gastrique; mais alors, outre qu'il est noir et compacte, il est encore mêlé à des matières stomacales. Quelquefois il arrive que les malades avalent le sang de l'hémoptysie, quand elle se fait pendant la nuit surtout, et qu'ils le vomissent ensuite; dans ces cas, le diagnostic de l'hématémèse et de l'hémoptysie offre des difficultés assez grandes: quand le sang ne séjourne pas longtemps dans l'estomac, il est encore assez facile de le reconnaître à sa couleur rouge et aux bulles d'air auxquelles il est mélangé; mais, dans le cas contraire, on est obligé d'avoir recours aux symptômes fonctionnels, au siége de la douleur, au chatouillement de la gorge, à la toux qui accompagnent presque constamment l'hémoptysie, enfin aux phénomènes d'auscultation, qui, ainsi que nous l'avons dit, révèlent des troubles dans la circulation de l'air dans les poumons.

Quelques auteurs ont paru croire que l'on pouvait, sans trop de difficulté, apprécier le siége exact de l'exhalation sanguine; une telle prétention est sans aucune espèce de fondement.

Quant à déterminer si l'hémoptysie est essentielle ou symptomatique, cela n'est pas moins impossible lorsque cette hémorrhagie se développe en même temps que la maladie dont elle est le symptôme. Mais lorsque les tubercules, l'affection cardiaque, un anévrisme ou toute autre tumeur ont déjà pris un certain développement, alors il est facile, par une exploration exacte, de reconnaître à quelle affection on a affaire. Ces signes seront indiqués à propos de chacune de ces maladies.

Pronostic. — L'hémoptysie est toujours une maladie grave, en raison des soupçons qu'elle doit faire naître. Cependant il y avait peut-être quelque exagération à condamner, comme on le faisait naguère, tous les hémoptysiques à mourir tuberculeux dans un temps plus ou moins prochain; un assez grand nombre de ces malades se remettent après avoir eu une ou plusieurs hémoptysies, et n'offrent jamais des signes de tubercules. On devra avoir l'espoir d'une telle perspective quand les hémoptysies se seront développées à la suite de violents excès, ou à la suite d'une suppression d'autres hémorrhagies, chez les jeunes

filles qui ne sont pas encore réglées ou qui le sont mal. Dans tous les cas contraires, le pronostic est le plus fâcheux.

Causes. — L'hémoptysie appartient essentiellement à l'âge adulte, et surtout à la jeunesse; les vieillards y sont rarement exposés; les très jeunes enfants presque jamais. Elle a lieu plus souvent chez les femmes que chez les hommes. L'hérédité paraît avoir de l'influence sur son développement. On a dit que le tempérament sanguin, de même qu'une constitution trop débile ou trop irritable, y prédisposent; mais ces causes sont encore mal appréciées. Toutes les professions qui obligent à tenir la poitrine courbée sur le ventre (tailleurs, cordonniers, etc.) contribuent à produire l'hémoptysie; il en est de même de celles qui obligent les organes respiratoires à des efforts énergiques, telles que les professions de chanteur, de joueur d'instruments à vent, etc., ou bien de celles qui font respirer un air trop chaud et sec ou chargé de poussière (verriers, chaufourniers, boulangers, etc.). Les excès et les fatigues de tout genre suffisent assez souvent aussi pour causer l'hémoptysie. Nous ne parlons pas ici des maladies qui peuvent lui donner lieu; nous ne parlons que de l'hémoptysie idiopathique, qui est d'ailleurs, ainsi que nous l'avons déjà dit, à beaucoup près la plus rare.

Traitement. — « Lorsqu'on est appelé, dit M. Grisolle, près d'un individu qui crache du sang, il faut d'abord calmer son moral, le rassurer sur l'issue de sa maladie. On lui fait prendre une position demi-assise, on lui enlève tous les vêtements qui pourraient comprimer le thorax; on l'engage à rester immobile, à observer le silence le plus absolu et à résister le plus possible au besoin de tousser. Pour peu que l'hémorrhagie soit forte, il convient d'ouvrir la veine une ou même plusieurs fois. Il est encore indiqué de tirer du sang, alors même que la face est décolorée, que les extrémités sont froides, que le pouls est petit, lorsque d'ailleurs le sujet est vigoureux, ou que la quantité de sang perdue n'a pas encore été excessive. Si le malade était débile, on remplacerait la phlébotomie par quelques sangsues appliquées à l'anus. Dans tous les cas, il faut promener des cataplasmes sinapisés sur les membres inférieurs, des ventouses sèches sur ces mêmes parties, sur l'abdomen et même à la base du thorax; on pourra aussi entourer les membres de ligatures. A ces moyens on joindra l'usage de boissons fraîches; lorsque, malgré tout cela, l'hémoptysie se prolonge, on doit appliquer de la glace sur la poitrine; on donnera à l'intérieur des boissons acidules glacées; on pourra même d'après le conseil de Mertens, mettre un large vésicatoire entre les épaules; enfin on aura recours aux astringents et surtout à l'extrait de ratanhia à la dose de 4, 8, ou 12 grammes, en poudre, en pilules, ou mieux encore suspendu daus une potion gommeuse. Ce remède me semble bien préférable à l'alun, à la gomme kino, a l'acétate de plomb, au sulfate de fer, à l'extrait de monésia (1 gramme par jour), et même au tannin, qu'un habile médecin, M. Am. Latour, a récemment préconisé contre l'hémoptysie (tannin, 10 centigrammes; gomme arabique, 40 centigrammes, pour 4 pilules à prendre de trois en trois heures). On a aussi vanté le nitrate de potasse et la digitale, soit comme diurétique, soit comme sédatif, sans que l'efficacité de ces agents ait été suffisamment constatée. J'ai, d'après Sydenham, souvent donné des purgatifs; mais ces moyens ne m'ont paru être ni utiles ni nuisibles. Enfin, les préparations d'opium, sans effet contre l'hémorrhagie, seront néanmoins administrées avec avantage pour modérer ou empêcher les quintes de toux. Tout ce que je viens de dire s'applique aussi bien aux hémoptysies idiopathiques qu'à celles qui sont symptomatiques. Pour les premières, il est quelques circonstances qui doivent modifier le traitement : tel est le cas où, l'hémoptysie étant succédanée des règles, il faut provoquer une fluxion vers l'utérus; ou bien celui où, l'hémorrhagie s'accompagnant de symptômes bilieux, il faut, d'après le conseil de Stoll et de Finke, se hâter de donner un vomitif. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 599.)

ARTICLE V.

Apoplexie pulmonaire.

Laënnec a, le premier, fait connaître un épanchement du poumon assez analogue à ceux qu'on observe si souvent dan

le cerveau ; c'est à cet épanchement que l'on a donné, d'après lui, le nom d'*apoplexie pulmonaire*.

Caractères anatomiques. — M. Grisolle résume ainsi la longue description anatomique de Laënnec, à laquelle on a très peu ajouté depuis ce grand observateur :

« L'apoplexie pulmonaire est anatomiquement caractérisée par une induration plus ou moins circonscrite du poumon. A ce niveau, le tissu de l'organe offre une coloration noirâtre plus ou moins foncée. La partie indurée a un aspect homogène ; on n'y reconnaît plus de la texture du poumon que les bronches et les gros vaisseaux, dont les tuniques sont elles-mêmes imbibées de sang. La surface des incisions est grenue, comme elle est dans le deuxième degré de la pneumonie. Si on la racle avec le scalpel ou si on la presse entre les doigts, on en fait suinter un peu de sang noir en partie coagulé. Dans quelques cas fort rares, le centre de l'induration offre une petite cavité qui est remplie par un caillot noirâtre ; alors le noyau, au lieu d'être dur extérieurement, est plus ou moins fluctuant. Cette altération occupe rarement d'une manière uniforme la totalité ou la plus grande partie d'un lobe ; mais le plus ordinairement elle est disséminée sous forme de noyaux, dont le nombre varie de 1 à 30, et qui ont, les uns le volume d'une noisette ou d'une noix, les autres le volume d'une pomme d'api ou d'un œuf. Ils sont, en général, assez voisins de la surface ; ils occupent le plus souvent le lobe inférieur, et existent en général simultanément dans les deux poumons. Ces noyaux d'induration, qu'on distingue par leur couleur noirâtre quand ils sont superficiels, et qu'on sent, quand ils sont profonds, en pressant les poumons entre les doigts, sont toujours exactement circonscrits. L'induration qui les caractérise est aussi marquée à la périphérie qu'au centre, et le tissu pulmonaire qui les entoure est mou, crépitant et en général sans aucune altération de texture. Parfois pourtant on trouve celui-ci infiltré d'une sérosité plus ou moins sanguinolente. Dans quelques cas rares, on a vu le sang, après avoir déchiré le poumon dans une plus ou moins grande étendue, finir par rompre la plèvre elle-même, et s'épancher alors dans la cavité de cette séreuse en quantité plus ou moins considérable. Des faits de ce genre ont été observés par Corvisart, par MM. Bayle, Bricheteau, Andral, Gendrin, etc. Enfin les veines qui entourent les noyaux indurés contiennent souvent du sang fortement concrété et à demi sec (Laënnec, Bouillaud).

» La lésion dont je viens de tracer les caractères est évidemment due à une extravasation de sang dans les vésicules et dans le tissu cellulaire inter-vésiculaire. Les granulations qu'on remarque à la surface des incisions ne sont autres, en effet, que les vésicules elles-mêmes dont la cavité est remplie et distendue par un petit caillot. Dans l'apoplexie pulmonaire, il paraît que le sang ne provient pas d'un vaisseau rompu : ce liquide n'est probablement qu'exhalé ; tout porte à penser qu'il est fourni par des veines pulmonaires. D'après la description précédente, on voit que l'apoplexie du poumon diffère de celle du cerveau : dans celle-ci, il y a une cavité plus ou moins spacieuse remplie par un caillot ; dans la première, au contraire, il est rare qu'une excavation soit produite. Le sang est plutôt infiltré qu'épanché, ce qui s'explique par la résistance que le tissu pulmonaire oppose, tandis que la pulpe cérébrale molle et friable cède facilement à l'impulsion du sang.

» Nous ne savons encore rien de bien précis sur les modifications successives qu'éprouve l'induration apoplectique des poumons, lorsque l'engorgement vient à se terminer par résolution. Il paraît pourtant que la partie indurée passe successivement du rouge noir au brun et au rouge pâle, et, à mesure que la couleur pâlit, on voit reparaître la texture celluleuse propre à l'organe. Enfin on a vu une fausse membrane épaisse, grisâtre, circonscrivant de toutes parts en manière de kyste le foyer apoplectique (Bouillaud). Quelques personnes ont prétendu même que les noyaux sanguins pouvaient se ramollir, suppurer, être ensuite évacués, et laisser à leur place une excavation qui finissait par se cicatriser ; mais jusqu'à présent je ne connais aucun fait qui justifie cette opinion. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 655.)

Symptômes. — « L'apoplexie pulmonaire, dit M. Rostan, peut être précédée

des phénomènes qui annoncent l'hypérémie des organes respiratoires ou un état de pléthore générale ; mais son invasion est le plus souvent brusque et se révèle par une oppression accompagnée de chaleur et de tension dans toute la poitrine, quelquefois des douleurs assez aiguës, ressenties surtout vers le sternum et la colonne vertébrale ; presque en même temps le malade éprouve au larynx une excitation plus ou moins vive, une sorte de titillation qui provoque des secousses redoublées d'une toux brève, peu profonde, bientôt suivie de l'expectoration d'une quantité variable de sang, tantôt vermeil et spumeux, tantôt noir et coagulé, pur ou mêlé de mucus bronchique ou guttural ; la face devient rouge et animée, le pouls accéléré, fort, développé et vibrant. A cet état d'anxiété succède un moment de repos, mais non de calme, pendant lequel la dyspnée, la chaleur diminuent ; puis, à des intervalles plus ou moins éloignés, et pendant un nombre de jours plus ou moins considérable, on voit reparaître de nouveaux accès.

» La quantité de sang expectorée peut être considérable, Laënnec a vu un jeune homme en rendre 10 livres dans l'espace de vingt-quatre heures et expirer au bout de ce temps ; dans des cas moins aigus, il a vu rendre environ 30 livres de sang en quinze jours de temps. Quand l'hémoptysie est abondante, la toux est ordinairement très peu forte, l'expectoration facile et accompagnée de soulèvement du diaphragme analogue à celui qui a lieu dans le vomissement. Cette circonstance fait souvent croire et dire aux malades qu'ils ont vomi le sang, et parfois l'évacuation des aliments contenus dans l'estomac ayant lieu pendant ces efforts, leur mélange avec le sang peut donner quelque consistance à cette erreur.

» Quand, au contraire, la quantité de sang diminue ou si elle est primitivement plus abondante, la toux est plus redoublée, plus pénible, l'expectoration plus difficile et formée par un mélange de sang et de mucus bronchique dans des proportions qui reproduisent quelquefois assez exactement l'aspect et la viscosité des crachats de certaines pneumonies. La sécrétion de ce mucus est la conséquence de l'irritation que la présence du sang détermine dans la membrane des bronches, et cette bronchite se prolonge ordinairement au delà de l'hémoptysie ; la durée de cette dernière, dans la pneumo-hémorrhagie, varie de deux à quatre semaines, et suit une marche décroissante, mais avec de fréquentes exacerbations.

» Le malaise thoracique et la dyspnée sont ordinairement en rapport d'intensité avec l'hémoptysie, persistent le même temps, diminuent ou s'exaspèrent avec elle. L'injection du visage, la roideur, la vibrance du pouls, se soutiennent quelquefois d'une manière remarquable, malgré des pertes de sang assez abondantes et assez répétées ; cependant quand celles-ci dépassent certaines limites, la décoloration de la peau, la fréquence et la petitesse du pouls avec sueur froide, la faiblesse portée jusqu'à défaillance, accompagnent chaque nouveau crachement de sang.

» Il est rare que la pneumo-hémorrhagie, même quand elle doit se terminer d'une manière heureuse, affecte une marche régulièrement décroissante. Elle présente ordinairement des exacerbations dont on peut bien quelquefois attribuer le retour à une impression morale vive, à un effort de voix, à un mouvement brusque du tronc, etc. ; mais souvent aussi elles ont lieu en l'absence de toute cause appréciable. Ces récidives peuvent devenir plus graves que la première attaque et causer la mort du malade ; dans des cas moins funestes, elles le jettent dans un état de faiblesse et de cachexie dont il est long à se remettre.

» Nous ne saurions fixer d'une manière précise la durée de l'apoplexie pulmonaire. M. Gendrin pense que, dans les cas les plus légers, cette maladie ne dure jamais moins de six semaines à deux mois et peut se prolonger au delà de trois. Nous croyons que l'obscurité qui entoure souvent le diagnostic de cette maladie, et la difficulté de suivre le travail de résolution dans ses différentes phases, rendront encore longtemps difficile l'appréciation exacte du temps nécessaire à l'accomplissement définitif de toutes ses périodes.

» Ce que nous avons dit des symptômes de l'apoplexie pulmonaire se rapporte surtout aux hémorrhagies fortes ou moyennes,

avec rupture du parenchyme ou infiltration étendue ou multiple. A un degré plus violent (apoplexie pulmonaire foudroyante), la mort peut être subite ou survenir en peu de temps par asphyxie ou par syncope. Dans les cas les plus bénins au contraire (apoplexie pulmonaire latente), cet accident ne détermine aucun trouble fonctionnel appréciable, ou s'il donne lieu à un peu de dyspnée ou à l'expulsion de quelques crachats sanguinolents, ces phénomènes sont si ordinaires aux maladies dans le cours desquelles survient habituellement la pneumo-hémorrhagie, qu'on ne leur cherche pas une autre cause.

» *Exploration du thorax.* — Je me borne à signaler ici les symptômes physiques obtenus à l'aide de la percussion et de l'auscultation, me réservant d'examiner ailleurs dans quel degré de fréquence on les rencontre, et d'apprécier leur valeur diagnostique.

» A. *Percussion.* — Il faut que le foyer ait une certaine étendue pour être reconnu par ce mode d'investigation. Dans ce dernier cas, il y aura matité dans les parties du thorax correspondantes à l'hémorrhagie. Laënnec a vu celle-ci produire l'absence du son dans le tiers d'un côté de la poitrine; plus souvent elle donne lieu à une matité de 8 à 10 centimètres carrés dans un ou plusieurs points d'un même côté, quelquefois des deux. Quand il y a rupture de la plèvre avec épanchement de sang et d'air dans sa cavité, la matité s'élevant de bas en haut à une hauteur plus ou moins grande, une sonorité tympanique dans les parties supérieures sera toujours facile à constater.

» B. *Auscultation.* — Suivant Laënnec, on observe au niveau de l'engorgement hémoptoïque : 1° l'absence de respiration dans toute la partie du poumon occupée par celui-ci; 2° la présence d'un râle crépitant aux environs du point où la respiration ne s'entend pas. Selon le même auteur, le râle crépitant a toujours lieu au début de la maladie; plus tard, il cesse souvent de se faire entendre. De plus, ajoute-t-il, on entend, comme dans l'hémorrhagie bronchique, vers la racine du poumon surtout, un râle muqueux à grosses bulles, dont la matière paraît plus liquide, et dont les bulles paraissent plus grosses que celles qui sont formées par de la mucosité; leurs parois sont plus minces, et elles crèvent plus souvent par excès de distension. Il doit y avoir aussi, comme dans la pneumonie, production de respiration et de voix bronchiques au niveau des engorgements étendus, et, dans les foyers avec rupture de parenchyme et communication avec une bronche, respiration caverneuse ou gargouillement, suivant que le sang liquide a été rejeté au dehors, ou séjourne encore au centre du foyer. Dans un cas de perforation de la plèvre avec épanchement survenu deux jours après une hémoptysie abondante, que les détails de l'observation autorisent à rapporter à une apoplexie pulmonaire, la fluctuation thoracique obtenue par la succussion, l'absence de respiration dans les parties déclives complétement mates à la percussion, et le bruit de souffle amphorique à la partie supérieure du thorax, ont paru avec raison des signes suffisants pour reconnaître cette complication. Le tintement métallique, cherché à diverses reprises, n'a pas été entendu. » (Gendrin, *loc. cit.*, p. 673; Rostan, *Dictionn.* en 30 vol., t. XXV, p. 36.)

Diagnostic. — Il est peu de maladies dont le diagnostic soit aussi difficile que celui de l'apoplexie pulmonaire; lorsque les noyaux apoplectiques sont petits et disséminés, ce diagnostic est tout à fait impossible. La toux, l'oppression et le crachement de sang sont les symptômes qui la font soupçonner; si à ces symptômes se joignent du râle muqueux ou sous-crépitant, une matité circonscrite; si ces symptômes surtout persistent quelques jours, on est à peu près certain que c'est à une apoplexie que l'on a affaire, et non à une hémoptysie par exhalation; quand le sang craché est en outre noirâtre et par petits caillots, la probabilité se transforme en certitude aussi complète qu'on peut l'avoir en médecine. Quant à l'étendue que peut avoir le foyer apoplectique, l'étendue de la matité peut la faire soupçonner, mais non la déterminer d'une manière rigoureuse, car un petit foyer superficiel peut donner une matité plus étendue qu'un gros foyer profond.

Pronostic. — L'apoplexie pulmonaire peut produire une mort presque subite;

lorsqu'elle se présente sous une forme moins intense, elle constitue encore une affection grave et dont le danger est proportionné à l'étendue de la lésion. Cependant quand le sang se fait jour dans la plèvre, les accidents sont presque constamment mortels. M. Gendrin jusqu'à présent a seul rapporté un cas de guérison dans de pareilles circonstances.

Causes. — « L'étiologie de la pneumo-hémorrhagie est encore fort peu avancée. Le fait qui domine cette partie importante de son histoire, c'est la fréquente coexistence d'une affection organique du cœur, fréquence tellement grande, qu'un auteur distingué écrivait en 1826 (*Archives de méd.*, novembre) que cette complication n'avait manqué dans aucune des observations publiées jusqu'à ce jour. Le rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche, avec hypertrophie du cœur, a été la lésion de cet organe trouvée le plus fréquemment; vient ensuite le rétrécissement de l'orifice aortique, avec dilatation du ventricule gauche, et enfin, dans deux cas (*Bulletin de la Société anatomique*, septembre 1839; et Andral, *Clinique méd.*, t. IV, p. 157), il y avait anévrisme de l'aorte thoracique.

» La rareté des affections du cœur droit explique pourquoi on ne les voit pas figurer dans ce relevé, où, au premier abord, on s'attendrait à les trouver en première ligne : celles-ci d'ailleurs fussent-elles plus communes, l'hypertrophie isolée du ventricule droit étant presque toujours la conséquence d'un rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire, et l'impulsion du sang étant singulièrement diminuée par un obstacle de cette nature, un rétrécissement de la valvule mitrale, en retenant de proche en proche le sang dans les capillaires du poumon, devrait contribuer au moins aussi efffcacement à la production d'une hémorrhagie dans le poumon. La présence des tubercules dans les poumons est aussi rarement l'occasion d'une hémorrhagie pulmonaire, qu'elle est fréquemment celle des hémorrhagies bronchiques; les tubercules formaient cependant la seule complication trouvée sur un sujet dont M. Andral a rapporté l'histoire (*Clin. méd.*, t. IV, p. 158). On a vu aussi cette maladie survenir dans le cours des catarrhes pulmonaires avec emphysème, avec dilatation des bronches. Chez la malade dont j'ai parlé, et qui mourut d'un ramollissement cérébral, avec apoplexie du poumon, du foie et des reins, le cœur était sain, et la cause la plus probable de ces hémorrhagies multiples nous a paru être l'état de cachexie qu'elle avait présenté dans les derniers temps de sa vie. On a vu plusieurs fois l'apoplexie pulmonaire succéder à des hémorrhagies. Le malade de Corvisart, que j'ai déjà cité, était sujet à des hémorrhoïdes depuis quelque temps; l'un des malades de M. Latour (*loc. cit.*, p. 221) avait depuis plusieurs semaines des saignements du nez très fréquents; la malade de M. Gendrin (*loc. cit.*, p. 673) était une femme jeune, forte, pléthorique, abondamment réglée, qui avait eu quelques jours auparavant une suppression subite de ses menstrues par une vive contrariété; enfin, il faut noter aussi la fréquence d'hémoptysies antérieures, sans que l'on puisse assurer que celles-ci aient été dues à des apoplexies pulmonaires plutôt qu'à de simples exhalations bronchiques. Le tempérament sanguin, la pléthore prédisposent aussi à la pneumo-hémorrhagie; les sujets adultes en sont plus fréquemment frappés que ceux d'un autre âge, dont aucun, d'ailleurs, n'est exempt, puisque Billard et M. Ollivier (d'Angers) citent des faits observés chez des nouveaux-nés (*Traité des maladies des enfants nouveau-nés*, 3e édit., p. 555 à 560). Un seul fait cité par M. Latour, et qui manque de détails suffisants, indiquerait que la pneumo-hémorrhagie peut reconnaître une prédisposition héréditaire : les deux sœurs de l'une des malades dont il a donné l'observation avaient, selon lui, succombé à la même maladie. Enfin, je dirai, en terminant, que plusieurs des nombreuses hémoptysies survenues à la suite de chutes, de contusions directes sur le thorax, appartiennent sans doute à l'apoplexie pulmonaire : tel est, je le suppose, le cas d'un malade entré dans mes salles depuis quelques jours pour une affection du cœur avec lésion des orifices auriculo-ventriculaires gauche et aortique dont l'origine remonte à un chute, faite il y a cinq mois d'un deuxième étage, sur le tronc, à la suite de laquelle il a eu pendant six mois des hémoptysies abondantes presque con-

tinues, qui depuis se répètent encore quelquefois, sans que rien autorise jusqu'ici, soit dans l'état général, soit dans l'état local, à soupçonner la présence de tubercules. » (Rostan, *loc. cit.*, p. 39.)

Traitement. — S'il y avait, au point de vue du pronostic, d'assez graves inconvénients à confondre l'apoplexie pulmonaire avec l'hémoptysie, il y en aurait peu au point de vue de la thérapeutique. En effet, dans l'une comme dans l'autre maladie, les saignées et les révulsifs plus ou moins énergiques suivant l'intensité de la maladie et la force du malade, doivent également être mis en usage. Nous pouvons donc sans inconvénient renvoyer au traitement de l'hémoptysie.

ARTICLE VI.

OEdème pulmonaire.

L'illustre auteur de l'auscultation a encore eu le mérite de découvrir ou au moins de bien préciser ce qu'on devait entendre par l'*œdème du poumon*, qu'il a défini avec justesse une infiltration de sérosité dans le tissu du poumon.

Caractères anatomiques. — Les poumons infiltrés ont un aspect grisâtre, pâle à leur périphérie ou d'un jaune fauve ; ils sont plus denses, plus lourds, crépitent peu ou point quand on les presse, et conservent alors l'impression du doigt. Lorsqu'on les incise, il en ruisselle une plus ou moins grande quantité de sérosité à peu près ou tout à fait incolore et peu spumeuse. Les poumons paraissent contenir moins de sang que de coutume. Le tissu de ces organes a sa cohésion naturelle ; rarement il offre une augmentation de friabilité. Il est facile d'ailleurs d'en reconnaître, surtout après l'expression de la sérosité, la structure celluleuse. La sérosité semble presque entièrement, sinon entièrement renfermée dans le tissu cellulaire intervésiculaire ; cependant Laënnec pensait qu'il y en avait une assez grande quantité, sinon la plus grande, épanchée dans les espaces aériens. Les deux poumons sont ordinairement pris à la fois et vers leurs parties les plus déclives.

Symptômes. — « L'œdème des poumons, dit M. Grisolle, n'a que des signes fort équivoques ; il n'existe communément ni douleurs ni gêne bien notable dans la respiration. Laënnec signale pourtant un peu de dyspnée, de la toux, une expectoration aqueuse, le rejet d'une pituite incolore, très aérée, et semblable à une légère solution albumineuse. Cependant ces signes n'ont aucune valeur, car ils sont communs à plusieurs autres maladies, et manquent d'ailleurs fort souvent dans l'œdème. Lorsque l'infiltration des poumons est considérable, la percussion de la poitrine faite à ce niveau peut donner un son obscur. L'auscultation fera également découvrir dans le même point une diminution dans l'intensité du murmure respiratoire ; on entendra de plus un râle sous-crépitant dont les bulles sont humides et plus ou moins nombreuses. La plupart des médecins attribuent trop de valeur à ce râle sous-crépitant, qui existe communément à la partie postérieure et inférieure de l'un et l'autre poumon. Cependant la présence de ce râle ne saurait jamais caractériser l'œdème ; il ne peut signifier autre chose, si ce n'est qu'un fluide plus ou moins visqueux est épanché dans les cellules pulmonaires ; mais cette exhalation peut dépendre aussi bien de l'œdème que d'une bronchite capillaire et même d'une pneumonie. Cependant, lorsque les phénomènes morbides fournis par la percussion et par l'auscultation existent dans les parties les plus déclives des deux poumons, lorsqu'ils persistent, et pendant longtemps dans le même point, il sera rationnel de supposer l'existence d'un œdème pulmonaire. Toutefois on ne pourra avoir à ce sujet aucune certitude. On conçoit enfin que, lorsque l'œdème est considérable, lorsque, par exemple, l'infiltration est telle que le poumon offre un aspect gélatiniforme, la percussion doit fournir une matité plus ou moins complète, et le murmure vésiculaire doit cesser ; mais il ne paraît pas qu'on entende ni souffle bronchique ni bronchophonie. L'œdème ne s'accompagne pas de fièvre ; il a une marche généralement longue et à peu près indéterminée. Cependant M. Andral admet une forme d'œdème pulmonaire dont le début serait brusque et qui acquerrait rapidement une assez grande intensité pour amener la mort au milieu d'un état de suffocation comparable à celle que dé-

termine l'œdème de la glotte. Dans d'autres cas, la marche de la maladie serait un peu moins rapide ; l'œdème pourrait se prolonger pendant plusieurs jours, mais la mort surviendrait encore au milieu du même appareil de symptômes que précédemment. Je suis bien loin de nier la possibilité de pareils accidents, lorsque l'œdème se développe rapidement, et qu'il envahit la plus grande partie des poumons ; mais je n'ai encore observé aucun fait de ce genre, et je n'ai pu en trouver aucune relation authentique dans les auteurs : aussi l'existence d'un œdème idiopathique et aigu dans sa marche ne me paraît pas encore démontrée. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 706.)

Diagnostic. — M. Rostan trace ainsi qu'il suit le diagnostic de l'œdème :

« L'œdème pulmonaire ne peut guère être confondu qu'avec la bronchite chronique, la bronchite capillaire, le premier degré de la pneumonie et l'engouement pulmonaire. La gêne de la respiration, la toux, l'expectoration, sont des symptômes communs à l'œdème pulmonaire et à la bronchite chronique ; mais dans celle-ci la dyspnée est beaucoup moins considérable, la toux a souvent lieu par quintes ; l'expectoration est ordinairement grasse, épaisse, jaunâtre, peu aérée.

» De plus, l'auscultation fait entendre dans la bronchite le râle muqueux à bulles grosses, inégales, irrégulières dans les deux temps de la respiration ; ce râle muqueux est toujours mêlé à des sifflements et à des rhonchus sonores. La bronchite capillaire est une affection aiguë, qui s'accompagne toujours d'une réaction assez intense, caractère qui suffit pour la distinguer de l'œdème des poumons. La pneumonie au premier degré, comme l'affection précédente, se distinguera de l'œdème par l'intensité des phénomènes généraux qui l'accompagnent ordinairement ; de plus, il existe dans la pneumonie : douleur de côté augmentant par les efforts de respiration et de toux ; l'expectoration est peu abondante, très visqueuse, très adhérente ou rare, mais surtout sanguinolente, rouillée, jaune d'ocre ou verdâtre ; aucun de ces signes n'existe dans l'œdème. A l'auscultation, la respiration est plus faible dans cette dernière affection ; enfin, dans la pneumonie au premier degré, le râle crépitant est très fin, l'œdème est caractérisé par le râle sous-crépitant humide. Il est beaucoup plus difficile de distinguer l'engouement de l'œdème ; le plus souvent, en effet, ces deux affections existent ensemble, et dès lors leurs signes se confondent. Il est vrai que l'erreur est ici peu grave, les indications thérapeutiques étant à peu près les mêmes. Voici, du reste, quelques signes qui pourront faire distinguer ces deux lésions.

» Le râle sous-crépitant dans l'engouement existe dans les deux temps de la respiration, et il ne s'entend qu'à l'inspiration dans l'œdème ; les bulles sont plus grosses, plus humides, plus visqueuses, moins distinctes, moins régulières dans l'engouement. La toux conserve à peu près les mêmes caractères dans les deux affections, mais les crachats sont plus visqueux et quelquefois légèrement rouillés dans l'engouement. » (Rostan. *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XXVI, p. 28.)

Pronostic. — L'œdème pulmonaire observé jusqu'à ce jour n'est qu'une complication de maladies diverses qui a rarement par lui-même une certaine gravité ; il ne joue qu'un bien petit rôle dans l'issue définitive de la maladie qu'il accompagne. On conçoit cependant qu'un œdème très prononcé et aigu pourrait avoir les plus grands dangers ; mais cette forme, admise par un médecin anglais, n'a pas encore été observée chez nous.

Causes. — Ce sont les maladies qui produisent toutes les autres infiltrations séreuses.

Traitement. — Outre le traitement de la maladie primitive, on dirige contre l'œdème les révulsifs urinaires ou intestinaux, quelquefois les sudorifiques, rarement les vésicatoires ou les sinapismes. Plus souvent les toniques sont indiqués par l'état général.

ARTICLE VII.

Emphysème des poumons.

Cette affection, désignée anciennement sous le nom générique d'asthme, a été décrite d'abord par Laënnec, et passée ensuite sous silence jusqu'à M. Louis, qui en a décrit ainsi qu'il suit l'anatomie pathologique :

Caractères anatomiques. — « 1° *Poumons.* — Les poumons des individus atteints d'emphysème cèdent moins facilement à la pression, disais-je tout à l'heure, et leur tissu, après avoir été privé d'air, est plus épais que dans l'état sain, encore que dans le cas supposé il n'y ait pas d'autre altération apparente que la dilatation des vésicules pulmonaires, c'est-à-dire qu'alors les poumons sont hypertrophiés. Mais sur quelle partie de l'organe porte l'hypertrophie? Très probablement sur les vésicules; car c'est une loi de notre économie que les tissus membraneux s'épaississent en même temps qu'ils sont distendus par une cause quelconque : ainsi l'œsophage dans le cancer du cardia, l'estomac dans celui du pylore, l'intestin par l'effet d'un obstacle au libre cours des matières qu'il contient, les uretères dans les maladies qui rétrécissent l'ouverture par laquelle ils se vident dans la vessie, etc. Et peut-être pourrait-on avoir la preuve directe du fait qui nous occupe en soumettant à la dessiccation deux poumons préalablement insufflés, l'un sain, l'autre emphysémateux; car alors une section bien nette pratiquée sur ces organes, dans des points analogues, montrerait sans doute que les parois des cellules dilatées sont plus épaisses que celles des cellules qui ne le sont pas.

» S'il importe d'apprécier ce fait d'une manière rigoureuse, c'est surtout à raison de l'influence que doit avoir l'épaississement des vésicules pulmonaires sur les phénomènes de la respiration. Quelle que soit, en effet, l'action intime et réciproque de l'air et du sang l'un sur l'autre, dans l'acte de la respiration, cette action a lieu, et tout ce qui augmente ou diminue l'épaisseur des cellules doit l'altérer. Ce n'est guère que de cette manière qu'il me semble possible d'ailleurs de se rendre compte de la dyspnée d'individus sans fièvre, dont le sang circule librement, et dont les poumons paraissent contenir plus d'air que dans l'état normal. Et à supposer exacte cette manière de voir, on concevrait qu'il y eût des cas d'emphysème, même d'emphysème très prononcé, sans beaucoup de dyspnée, si, par exception, les vésicules dilatées n'étaient pas sensiblement épaissies, comme cela était peut-être le cas chez un sujet dont j'ai recueilli l'histoire : il n'avait eu pendant la vie qu'un médiocre degré d'oppression, et après la mort ses poumons ne remplissaient pas exactement les deux côtés de la poitrine, encore que leurs vésicules fussent très dilatées, que beaucoup d'entre elles fussent rompues.

» L'étendue de l'emphysème est d'ailleurs très variable, en sorte que tantôt les poumons en sont atteints universellement, tantôt l'un d'eux seulement, en totalité ou en partie. Les cas étaient distribués de la manière suivante chez les sujets dont j'ai parlé.

1° *Chez les 19 sujets non cholériques :*

Emphysème général des deux poumons	12 cas.
— général du poumon gauche.	2 —
— général du poumon droit. .	1 —
— du lobe supérieur gauche. .	2 —
— du lobe inférieur droit. . .	2 —
— des 2/3 moyens du poumon droit.	» —

2° *Chez les 23 sujets cholériques :*

Emphysème général des deux poumons	6 cas.
— général du poumon gauche.	3 —
— général du poumon droit. .	1 —
— du lobe supérieur gauche. .	7 —
— du lobe supérieur droit. . .	7 —
— du lobe inférieur gauche. .	1 —
— du lobe inférieur droit. . .	2 —
— des lobes moyen et supérieur droits.	3 —

» C'est-à-dire que chez les sujets non cholériques, l'emphysème général était le plus fréquent, ou avait lieu dans les 2/3 des cas; tandis que chez les cholériques c'était dans la quatrième partie seulement.

» Cette différence ne doit pas être considérée comme accidentelle. Car les premiers sujets, ceux chez lesquels l'emphysème général avait lieu dans une si grande proportion, avaient soixante ans, terme moyen, et les autres cinquante; c'est-à-dire que l'étendue de l'affection était proportionnée à sa durée; qu'elle n'était pas générale à son début, au moins dans l'ensemble des cas. Aussi en réunissant les

cholériques et les non cholériques, et en mettant d'un côté tous les sujets âgés de plus de cinquante ans, on trouve 15 cas d'emphysème général sur 31 sujets, et 3 seulement sur 12 de ceux qui étaient moins âgés, et qui avaient vingt-neuf, trente et quarante ans seulement.

» On peut croire encore que la fréquence de l'emphysème est à peu près la même à droite et à gauche, que les deux poumons sont également disposés à cette affection; car il en résulte des faits qui viennent d'être exposés, que l'emphysème général de l'un des poumons eut lieu à gauche 9 fois, à droite 12; celui du lobe inférieur, à gauche, 1 fois; à droite, 2; et dans un dernier cas, l'emphysème était borné au tiers moyen du poumon droit.

» Quel que soit, au reste, le degré de l'emphysème, la dilatation des vésicules pulmonaires n'est pas uniforme, et c'est toujours au bord tranchant du poumon que j'ai trouvé cette dilatation à son maximum, fait important et qui semble indiquer l'indépendance où se trouve l'emphysème, du catarrhe pulmonaire, de celui du moins qui occupe les dernières ramifications des bronches, donne lieu au râle sous-crépitant, et dont le siége est la partie postérieure et inférieure des poumons.

» Le bord tranchant des poumons est tellement la partie de ces organes dont les cellules ont le plus de tendance à la dilatation, que quand cette dilatation a atteint ses limites, quand les cellules sont déchirées et forment ces espèces d'appendices dont il a été question dans la description générale, c'est encore le long du bord tranchant que cela a lieu, soit antérieurement, soit à la base des poumons. Ces appendices existaient dans trois des cas mentionnés plus haut, dont deux relatifs aux sujets non cholériques, de manière que, sous quelque rapport que nous examinions les deux groupes de faits analysés, nous voyons que l'étendue et le progrès de l'emphysème sont proportionnés à l'âge des sujets ou à la durée de leur affection; ce qui est la même chose, quand il s'agit d'une maladie extrêmement chronique. Les mêmes faits viennent à l'appui de ce qui a été dit plus haut de l'égale disposition des deux poumons à l'emphysème, puisque dans chacun des trois cas dont il s'agit, il y avait des appendices des deux côtés à droite et à gauche.

» La forme, le volume et la structure de ces appendices sont d'ailleurs très variables: leur volume est tantôt celui d'une noisette ou d'une noix, tantôt il est dix à douze fois plus considérable, et leur forme, allongée ou arrondie, rappelle quelquefois celle de la vessie natatoire des poissons. Souvent ces appendices se vident tout à coup de l'air qu'ils contiennent, comme une outre, par une simple piqûre, et ils offrent à l'intérieur une cavité traversée par des filaments de tissu cellulaire, à parois inégales et comme réticulées. Ou bien l'air ne s'en échappe complétement que par deux ou un plus grand nombre de piqûres, suivant la grandeur du désordre, et l'on trouve assez ordinairement, au pourtour des cavités, placés au milieu d'elles, des vaisseaux vides, aplatis, d'un volume assez considérable pour être aperçus sans peine, ou bien encore ces appendices étant plus volumineux, on trouve, après les avoir préalablement desséchés et insufflés, à l'une de leurs extrémités, intérieurement, des vacuoles du volume d'une noisette, un peu plus ou un peu moins, traversées par des filaments celluleux, et des cellules séparées par des lames extrêmement minces, brillantes comme de la pelure d'oignon, de 3 ou 4 lignes de long, sur presque autant de large; tandis qu'à l'autre extrémité on voit seulement des vésicules inférieures en volume à un grain de millet, mais de plus en plus larges à mesure qu'on s'approche de la périphérie.

» Comme les vésicules pulmonaires ne sont, en quelque sorte, que la dernière extrémité des bronches, on pourrait penser, *à priori*, qu'il existe une certaine communauté d'affections entre les unes et les autres; que quand les cellules sont dilatées, les bronches le sont aussi dans une certaine proportion. Toutefois, et le fait avait déjà été indiqué par Laënnec, il n'en est pas ainsi: de manière que, de treize sujets atteints d'emphysème, dont les ramifications bronchiques ont été ouvertes dans toute leur étendue, quatre seulement étaient exempts de la dilatation dont il s'agit, limitée à quelques rameaux: proportion qui n'est peut-être pas supérieure à celle qui a lieu, dans des circonstances diffé-

rentes, chez des sujets du même âge que ceux qui nous occupent.

» Impossible d'ailleurs, dans ces quatre cas, d'admettre une dépendance quelconque entre la lésion des bronches et celle des vésicules; d'un côté, parce que la dilatation des bronches était bornée à quelques rameaux, et l'emphysème général; de l'autre, parce que dans les deux cas où la dilatation des vésicules était à son maximum (ruptures et appendices), les bronches avaient leur volume ordinaire; et aussi parce que, quand deux poumons sont emphysémateux, et que l'emphysème est général, la dilatation partielle des bronches n'existe pas toujours des deux côtés. Ajoutons que, bien que le maximum de l'emphysème ait lieu vers le bord tranchant des poumons, la dilatation des bronches n'affecte pas de préférence pour cette partie chez les emphysémateux qui en sont atteints.

» Les adhérences des poumons aux plèvres costales sont fréquentes chez les individus qui meurent atteints d'emphysème, au point que je les ai trouvées trente fois sur trente-six cas; et l'on serait peut-être porté à croire, d'après cela, que l'emphysème a quelque influence sur le développement de cette lésion. Mais on abandonnera cette manière de voir si l'on remarque que chez aucun des sujets dont il s'agit, par exemple, il n'y avait d'adhérences universelles des deux poumons, encore que dans beaucoup de cas la dilatation des vésicules fût universelle; qu'il n'y avait d'adhérences générales de l'un des poumons à la plèvre costale que chez quinze sujets; qu'elles étaient bornées à l'un des lobes chez les autres, et souvent à une partie très peu considérable de leur surface, de manière qu'envisagés sous le rapport des adhérences, ces faits ne diffèrent pas beaucoup de ce qu'on observe ailleurs chez des sujets non tuberculeux qui succombent à une maladie quelconque; et cette différence, d'ailleurs si légère, s'explique fort bien par cette circonstance, que les sujets morts, atteints d'emphysème, sont plus âgés, terme moyen, que ceux qui sont emportés par d'autres maladies, et ont été ainsi plus longtemps exposés aux causes de la pleurésie. Et ce qui achève de démontrer l'indépendance où se trouvent les adhérences des plèvres de l'emphysème, c'est que les poumons étaient parfaitement libres dans tout leur pourtour chez deux des trois sujets dont il a été question, et qui étaient des exemples d'emphysème porté au plus haut degré; que dans les cas où les adhérences des emphysèmes sont partielles, elles ont lieu à la partie postérieure des poumons, c'est-à-dire dans un point opposé à celui où l'emphysème est à son maximum.

» On trouve encore quelquefois dans les poumons des individus atteints de cette maladie une autre lésion : je veux parler des tubercules ou des granulations grises, demi-transparentes. Mais ces tubercules sont généralement peu nombreux et peu avancés; loin d'être plus fréquents, ils sont dans une proportion un peu moindre, dans ces cas, que chez les sujets emportés par toute autre maladie tuberculeuse, de manière qu'on ne saurait attribuer à l'emphysème une part quelconque dans leur production; et cependant, comme on l'a vu plus haut, le catarrhe pulmonaire est habituel, ordinairement continu, et avec des redoublements fréquents chez les malades atteints d'emphysème, de manière que cette petite série de faits montre aussi pour sa part l'immense distance qui sépare le catarrhe pulmonaire des tubercules et l'indépendance où se trouvent ces deux affections l'une de l'autre.

» L'état du cœur des individus atteints d'emphysème mérite encore de fixer l'attention à raison des rapports fonctionnels qui existent entre cet organe et le poumon. Son volume est augmenté dans un grand nombre de cas et dans une proportion un peu supérieure à celle qui a lieu pour les sujets emportés par une maladie quelconque, à la même époque de l'existence. Ainsi cet excès de volume, à des degrés divers, avait lieu dans seize des quarante-deux cas dont il a été question au commencement de cet article; il était un peu moins fréquent et moins considérable chez les individus emportés par le choléra, que chez ceux qui avaient succombé à toute autre maladie; et comme ces derniers étaient plus âgés que les autres, terme moyen, on sera peut-être porté à croire que la différence dont il

s'agit tient à celle de l'âge des deux ordres de sujets, d'autant plus que l'âge moyen des cholériques dont le cœur était volumineux était le même que celui des individus non cholériques qui se trouvaient dans le même cas. Mais on renoncera à cette manière de voir, et l'on admettra que l'emphysème est pour quelque chose dans la grande proportion des cas de dilatation du cœur, en apprenant que cette dilatation était plus marquée, toutes choses égales d'ailleurs, par rapport à l'âge, chez des individus dont l'emphysème était le plus prononcé. » (Louis, *Dict. de méd.*, t. XI, p. 339.)

Symptômes. — L'emphysème est principalement caractérisé par de la dyspnée, de la toux et des modifications dans les bruits respiratoires, la sonorité et la conformation de la poitrine. Voici comment M. Grisolle étudie chacun de ces symptômes :

« 1° *Dyspnée.* — La dyspnée est un phénomène à peu près constant. M. Louis a démontré qu'elle remontait souvent à l'enfance (16 fois sur 42), ou à un autre âge, mais rarement après cinquante ans; elle est habituelle, augmente par les fatigues corporelles, les émotions morales; ses progrès sont lents; enfin elle offre à des intervalles très irréguliers des exacerbations qui surviennent en général subitement pendant la nuit. Les malades sont alors obligés de s'asseoir principalement sur leur séant, quelquefois même à sortir du lit pour respirer; la respiration est accélérée, l'anxiété est grande; il y a souvent imminence de suffocation. Ces accès peuvent ne persister que quelques heures; quelquefois ils se prolongent pendant plusieurs jours, et la dyspnée, tout en diminuant d'intensité, reste quelquefois pendant un ou deux septénaires encore assez vive pour priver les malades de sommeil, les forcer à rester assis dans l'immobilité et le silence. Ces accès surviennent parfois spontanément, mais le plus souvent ils sont produits par des émotions morales, par les variations atmosphériques ou par l'invasion d'une bronchite aiguë. Ces crises surviennent à des intervalles plus ou moins éloignés, et ont pour effet presque constant d'augmenter la dyspnée habituelle.

» 2° *Configuration du thorax.* — La déformation de la poitrine paraît être un des accidents les plus communs de l'emphysème, puisqu'elle a été observée à différents degrés chez les 60 malades dont MM. Louis et Woillez ont recueilli l'histoire. Cette déformation peut être générale, c'est-à-dire occuper tout un côté ou même les deux côtés de la poitrine à la fois; mais le plus souvent elle n'est que partielle, c'est-à-dire limitée à un point plus ou moins circonscrit. La déformation générale ne se remarque guère que chez les vieillards, chez lesquels le début de l'emphysème remonte déja à une époque éloignée. Lorsqu'elle existe, la poitrine prend une forme globuleuse, bombée; cette saillie, plus fréquente à gauche qu'à droite, occupe les faces antérieure et latérales de la poitrine, à partir de la clavicule, qui paraît moins saillante, parce que le creux sous-claviculaire se trouve plus ou moins effacé. Cependant, dans presque tous les cas, on n'observe que des déformations partielles. Les plus fréquentes sont celles qui, commençant sous l'une des clavicules, s'étendent jusque près du mamelon, et quelquefois un peu au delà (saillie cléido-mamelonnaire). Dans quelques cas, la saillie est limitée au voisinage du sternum, et s'étend dans l'espace compris entre la partie latérale de cet os, le mamelon et la deuxième côte (sterno-mamelonnaire). Enfin, M. Louis a décrit une saillie à peu près aussi fréquente que la première, coexistant généralement avec elle, et qui se remarque dans la région sus-claviculaire (saillie sus-claviculaire). Le creux qui existe en ce point à l'état normal est alors plus ou moins effacé : c'est ce qui ressort surtout de la comparaison que l'on fait avec le côté malade. Enfin, dans quelques cas, on a observé en arrière, dans le dos, une saillie pareille à celle que nous venons d'indiquer en avant.

» Il résulte de ce qui précède et de l'analyse d'un grand nombre d'observations faites par MM. Louis et Woillez : 1° que les dilatations partielles, plus communes que les dilatations générales, occupent presque toujours la face antérieure, ce que l'on s'explique en se rappelant que l'emphysème siége surtout sur le bord antérieur des poumons, et que les vésicules y

ont surtout leur maximum de dilatation; 2° que les dilatations partielles sont plus fréquentes à gauche qu'à droite, dans les rapports de 15 : 7 (Jackson), de 8 : 4 (Louis), de 10 : 3 (Woillez), circonstances qu'il est difficile d'expliquer; 3° enfin, que les dilatations partielles ou générales sont toujours formées à la fois, et par la saillie des côtes, et par celles des muscles intercostaux, qui ne sont plus déprimés à leur niveau comme à l'état normal, et continuent à l'être dans le reste de la poitrine.

» Nous devons rapprocher des déformations thoraciques le déplacement que le diaphragme subit quelquefois, et que W. Stokes a surtout bien étudié. Dans ces cas, la respiration est plus gênée, l'épigastre est plein, résistant, le foie déborde les côtes, le cœur est abaissé parfois au point de répondre au neuvième ou dixième espace intercostal. Enfin, la sonorité et le bruit respiratoire peuvent être perçus au niveau de la dernière côte, et en avant jusqu'à 6 centimètres au-dessous du cartillage xiphoïde. Lorsque le diaphragme est déplacé, il n'y a pas ordinairement de voussure à la partie supérieure du thorax.

» 3° *Sonorité de la poitrine.* — Si l'on percute la poitrine, on obtient un son plus clair que d'ordinaire, mais qui n'est pas aussi tympanique que dans le pneumothorax; il diffère d'ailleurs du son qu'on obtient à l'état sain, en ce qu'il n'est pas modifié pendant une forte inspiration (Stokes). Dans l'emphysème, le doigt qui percute a en outre la sensation d'une élasticité plus grande, ce qui s'explique par la plus grande quantité d'air que les poumons emphysémateux renferment. Ces phénomènes n'existent pas également dans tous les points de la poitrine; mais ils ont leur maximum d'intensité au niveau des saillies que j'ai décrites. Cependant lorsque la déformation est générale, toute la poitrine est également sonore, si l'on applique sur elle la paume de la main pendant que le malade parle, on sent à peine la vibration naturelle des parois, ce qui s'explique peut-être moins par la raréfaction du tissu pulmonaire que par la plus grande masse d'air que celui-ci contient.

» 4° *Auscultation.*—Dans l'emphysème, il y a diminution ou absence complète du bruit respiratoire, ce qui semble pouvoir s'expliquer, parce qu'un certain nombre de cellules, déjà distendues par l'air, sont imperméables à la colonne de fluide qui arrive dans la poitrine à chaque inspiration.

» Ces phénomènes d'auscultation sont en général limités à un point plus ou moins circonscrit; ils se remarquent surtout au niveau des saillies, et là où existe une sonorité exagérée; quelquefois, au lieu d'être affaibli, le murmure vésiculaire a seulement perdu sa douceur, son moelleux; il est rude, sec, et souvent alors le bruit de l'expiration, qui est à peine marqué à l'état normal, est plus ou moins rude et prolongé. L'auscultation des sujets emphysémateux révèle encore l'existence de râles sibilant, ronflant, muqueux et sous-crépitant, c'est-à-dire de tous les râles de la bronchite. Les deux premiers existent disséminés dans la poitrine; quelquefois ils sont plus circonscrits, ou même ils sont limités au niveau des saillies; les autres ne sont généralement perçus qu'en arrière, à la base et à la racine des deux poumons, et à peu près également de l'un et l'autre côté. Dans quelques cas très rares, le râle sous-crépitant existe dans presque toute l'étendue de la poitrine et au niveau des voussures elles-mêmes. Ces bruits morbides n'offrent rien de caractéristique relativement à l'emphysème, ils indiquent seulement une complication catarrhale; c'est à celui-ci qu'il faut attribuer la toux plus ou moins forte et pénible que les emphysémateux éprouvent, les crachats plus ou moins abondants qu'ils rejettent, et enfin les douleurs thoraciques, qui généralement sont plus vives et presque toujours limitées à la partie antérieure.

» 5° *Troubles circulatoires.* — M. Louis a trouvé que la moitié des emphysémateux éprouvaient des palpitations; que celles-ci commençaient à une époque plus ou moins éloignée du début, enfin que lorsque la maladie était ancienne, on voyait survenir de l'œdème, qui, comme les palpitations, se rattache non à l'emphysème, mais à une maladie du cœur qui vient le compliquer. » (Grisolle, *Traité de pathologie*, t. II, p. 255, 3e édition.)

Diagnostic. — Il n'y a guère de maladie que l'on puisse confondre avec l'emphysème pulmonaire, à moins qu'on ne se

borne à un examen excessivement superficiel des malades. La sonorité exagérée du thorax, l'absence de matité à la région précordiale, la voussure de cette région, la faiblesse du bruit respiratoire, et la dyspnée habituelle augmentant par accès ne permettent pas de méconnaître l'emphysème; mais ce que l'on pourrait confondre avec l'emphysème que nous venons de décrire, ce serait l'infiltration d'air dans le tissu cellulaire même du poumon, infiltration qu'on a nommée emphysème interlobulaire; quand nous étudierons ce dernier, nous verrons ce qu'on doit penser à cet égard.

Pronostic. — L'emphysème pulmonaire, sans être une maladie qui menace prochainement la vie, offre cependant toujours une assez grande gravité à un double point de vue : d'abord parce qu'il constitue une incommodité assez sérieuse, ensuite parce que les observations extrêmement nombreuses connues jusqu'à présent ne permettent pas d'espérer une guérison qu'on n'a jamais constatée. D'un autre côté, lorsque l'emphysème est très prononcé, et que les accès de suffocation sont fréquents et intenses, il se développe souvent à la longue une affection hypertrophique du cœur, qui offre toujours des dangers sérieux.

Causes. — L'emphysème est souvent héréditaire. Sur 28 emphysémateux observés par MM. Louis et Jackson, 18 avaient eu une mère ou un père atteints de la même maladie. Dans les cas de cette catégorie, l'affection avait débuté le plus souvent vers la vingt-deuxième année de la vie. Dans les cas contraires, l'emphysème est une maladie de l'âge adulte et de la vieillesse. A part ces deux influences, on ne sait rien de positif sur les conditions qui peuvent favoriser le développement de l'emphysème. Laënnec avait fait à ce sujet une théorie fort ingénieuse que l'observation n'a pas confirmée, en attribuant aux mucosités bronchiques des fonctions de soupapes s'ouvrant de l'extérieur à l'intérieur, laissant ainsi l'air entrer, mais non sortir, et distendant les vésicules par son élasticité. Les recherches de M. Louis ont mis hors de doute l'impuissance du catarrhe comme cause des dilatations vésiculaires.

Une cause qui pourrait être plus réelle que le catarrhe, c'est la dyspnée, qui est le principal symptôme de l'emphysème. Quelques auteurs considèrent comme un effet purement secondaire de l'*asthme* (dyspnée nerveuse indépendante de toute lésion anatomique appréciable) la dilatation vésiculaire à laquelle beaucoup d'autres médecins attribuent au contraire tous les phénomènes morbides des asthmatiques. Comme il est excessivement rare de faire l'autopsie d'un asthmatique au début de la maladie, on comprend que cette question sera longtemps en litige.

Traitement. — « Ce qu'il importerait sans doute de faire connaître ici avant tout, dit M. Louis, ce serait l'ensemble des moyens à l'aide desquels on peut se préserver de l'emphysème, le traitement prophylactique, comme on dit. Mais, d'une part, les causes de cette maladie nous sont inconnues; de l'autre, elle est fréquemment héréditaire; de manière que les seuls préceptes que la raison puisse avouer et qu'on puisse se permettre ici en dehors d'une expérience véritable, c'est d'éviter les causes les plus générales et les mieux connues des maladies, de celles de la poitrine en particulier, l'exposition à la poussière, à une atmosphère plus ou moins chargée de substances délétères, à l'humidité, etc., et généralement tout ce qui peut augmenter les symptômes de l'emphysème, quand déjà il existe.

» Une fois développé, il faut distinguer les cas où il est simple de ceux où il est compliqué d'affections plus ou moins graves.

» Quand l'emphysème est simple, médiocre, c'est-à-dire accompagné d'une dyspnée peu considérable, d'un catarrhe pulmonaire léger avec expectoration peu abondante et facile, il faut surtout éviter les causes qui augmentent la dyspnée, les émotions vives, l'exposition à la poussière, qui amène si souvent les accès de dyspnée, l'humidité, surtout l'exposition aux brouillards, si ordinairement suivie de coryza, puis de catarrhe pulmonaire ou d'augmentation de celui qui existe; il faut éviter tout ce qui accélère la circulation et augmente le besoin de respirer, les fatigues du corps et de l'esprit, les émotions fortes et répétées, les conversations à haute voix

trop animées. Il convient encore de chercher si le changement d'habitation ou de lieu, le passage d'une ville dans une autre ou à la campagne, ne diminueraient pas la dyspnée ; car on ne manque pas d'exemples d'asthmatiques (c'étaient sans doute des individus atteints d'emphysème) qui ont recouvré la liberté plus ou moins complète de la respiration dans ces circonstances, et chez lesquels la dyspnée reprenait sa première violence s'ils revenaient dans leur première habitation. Dernièrement encore, j'ai vu un malade atteint d'emphysème, âgé de quarante-cinq ans environ, presque entièrement débarrassé d'une dyspnée assez incommode en passant de Paris à Montmorency, et dont l'oppression reparaît peu après son retour à Paris. Du reste, le catarrhe pulmonaire étant peu considérable, comme on l'a supposé, je n'ai pas vu que les médicaments dits incisifs, le polygala, l'oxymel simple ou l'oxymel scillitique, le savon, etc., si recommandés par Laënnec, eussent l'effet qu'il indique, qu'ils diminuassent la dyspnée en favorisant l'expectoration. Laënnec aura sans doute attribué au polygala, à l'oxymel, à la scille, etc., l'amélioration qui suit, chez les gens de la classe ouvrière, le repos du lit, la diète, et l'usage des boissons délayantes, dès qu'ils sont admis dans les hôpitaux, amélioration qui appartient réellement à cet ensemble de moyens, comme je m'en assure journellement, afin de savoir à quoi m'en tenir sur les méthodes de traitement auxquelles j'ai recours. Toutes les fois, en effet, que l'état d'un malade est sans gravité, ou n'exige pas de secours actifs immédiatement, je le mets à la diète et aux délayants pendant quelques jours, et je vois ordinairement son état s'améliorer sous l'influence de ces moyens négatifs en quelque sorte. Ces quelques jours passés, je ne vois pas, s'il s'agit d'emphysème, par exemple, que l'amélioration augmente ou marche plus vite sous l'influence du polygala qu'avant son administration, quand le malade s'était borné aux délayants. J'en dirai autant de la saignée. Un seul médicament, Laënnec l'a indiqué, a une action marquée, une heureuse influence sur la dyspnée de la plupart des malades atteints de l'emphysème : je veux parler de l'opium sous toutes ses formes ; presque tous ceux qui en prennent sont soulagés par lui d'une manière notable, et les accidents reprennent leur première intensité dès qu'on en suspend l'usage, si déjà ils ne sont pas calmés depuis un certain temps.

» C'est surtout dans les accès de dyspnée, alors même qu'ils paraissent le résultat d'un catarrhe pulmonaire aigu intense, que l'opium est nécessaire. Dans ce cas, à la vérité, comme dans beaucoup d'autres, l'usage exclusif de ce moyen serait souvent insuffisant, de telle sorte que si alors le mouvement fébrile était plus ou moins considérable, le râle sous-crépitant très étendu, il faudrait prescrire avec l'opium une saignée plus ou moins copieuse; que si l'accès de dyspnée reconnaissait pour cause une atmosphère chargée de poussière, il faudrait avant tout en éloigner le malade, et le placer dans un lieu spacieux et très aéré; mais, dans ce cas, quelle que soit la grandeur de la dyspnée, les émissions sanguines seraient inutiles, et après le préliminaire indiqué on donnerait quelque préparation opiacée, sans s'interdire cependant l'usage de quelques révulsifs, des sinapismes, par exemple, dont je ne pourrais toutefois affirmer l'utilité dans le cas dont il s'agit. Les antispasmodiques, l'éther entre autres, pourraient encore être utiles, ce dont je n'ai pas eu occasion de m'assurer d'une manière rigoureuse.

» Parmi les complications qui peuvent survenir dans le cours de l'emphysème, la plus remarquable, à raison de l'influence de cette maladie sur son développement, c'est l'hypertrophie avec dilatation des cavités du cœur. Evidemment, cette complication exige quelques modifications dans le traitement des malades ; mais il faut toujours se rappeler alors que la dyspnée qu'ils éprouvent est due en très grande partie à l'emphysème pulmonaire, c'est-à-dire à une affection qui n'est pas soulagée par les émissions sanguines ; que ne pouvant attendre un très grand effet de l'action de ce moyen, il faut par cela même en user avec réserve.

» Inutile d'ailleurs de parler des autres moyens qui pourraient, dans ces circonstances, seconder l'action de la saignée, ces moyens étant indiqués dans un autre

article. Je ne m'arrêterai pas davantage sur d'autres complications plus ou moins graves, par les mêmes raisons, et j'observerai, quant au régime, que l'emphysème simple n'étant pas accompagné de fièvre, l'alimentation des malades qui en sont atteints ne doit pas être trop restreinte; que l'appétit est souvent très vif alors, qu'il doit être satisfait; qu'il faut seulement éloigner de la table les aliments chauds, le gibier, tout ce qui est de difficile digestion, les liqueurs fortes; qu'il faut faire un usage très modéré du vin, du café, du thé, par la raison indiquée plus haut, que tout ce qui accélère le cours du sang amène une augmentation plus ou moins considérable de la dyspnée habituelle des individus atteints d'emphysème. » (Louis, *loc. cit.*, p. 369.)

Appendice; emphysème interlobulaire.

Dans l'emphysème que nous venons d'étudier, et qui n'est pas un emphysème dans le sens habituel du mot, l'air communique librement avec les conduits aériens; les vésicules sont dilatées. Il est au contraire une sorte d'emphysème qui mérite réellement ce nom, et dans lequel l'air est infiltré dans le tissu même du poumon. Dans ce cas, on ne voit pas des vésicules nombreuses assez régulièrement distendues, mais bien des saillies irrégulières formées sous la plèvre ou ailleurs, et dont le volume peut varier entre un grain de millet et un œuf, ou même plus. C'est à cet emphysème que Laënnec, qui l'a le premier décrit, a donné le nom d'emphysème interlobulaire. Dans cette maladie, l'air ne peut être chassé que très difficilement par la pression qui fait crépiter les poumons d'une manière toute particulière. Il peut arriver que l'infiltration gazeuse envahisse les deux médiastins, et de là tout le tissu cellulaire du corps.

Laënnec avait assigné à cette affection un râle *crépitant à grosses bulles* qu'il comparait à la crépitation que donne l'emphysème cutané quand on le comprime, et un *bruit de frottement*. Les observations ultérieures ont montré que ces signes appartiennent à des complications indépendantes de l'emphysème interlobulaire, et la science est encore à chercher la symptomatologie de cette affection.

ARTICLE VIII.

Dilatation des bronches.

Ainsi que nous venons de le dire, l'emphysème vésiculaire des poumons n'est nullement un emphysème : c'est une dilatation des vésicules, ou au moins des espaces dans lesquels pénètre l'air, si ces espaces ne sont pas des vésicules, comme le croient certains anatomistes. C'est afin de conserver ce lien anatomiquement très naturel entre deux affections, que nous avons placé ici la dilatation des bronches.

Caractères anatomiques. — La dilatation des bronches s'opère soit dans toute la longueur d'un tuyau, soit dans un point seulement de cette longueur. Dans ce dernier cas, on trouve assez souvent une ampoule lisse, du volume d'un grain de chènevis à celui d'une grosse noisette, qui semble d'abord creusée dans le parenchyme pulmonaire, mais qu'avec une dissection attentive on voit être tout simplement la continuation du tube bronchique qui conduit à cette cavité, et dont la muqueuse ne subit aucune interruption. Il peut y avoir ainsi plusieurs renflements sur le trajet d'une seule bronche : c'est ce que Elliotson a nommé la *dilatation en chapelet*. Assez souvent, on voit la dilatation ne commencer que vers la septième ou huitième division, et aller ensuite en croissant jusqu'à la terminaison, en formant une sorte de massue dont la grosse extrémité se trouve du côté de la terminaison bronchique.

On peut trouver un seul tuyau bronchique dilaté comme nous venons de le dire; mais ordinairement il y en a un grand nombre, et ce sont de préférence celles qui siégent vers la partie antérieure du lobe supérieur. Il n'est pas rare d'en trouver dans toute l'étendue des deux poumons.

La muqueuse des bronches dilatées est ordinairement altérée, tantôt ramollie, rarement amincie, plus souvent épaissie, ainsi que les fibres de la membrane sous-jacente. Le tissu pulmonaire circumjacent est quelquefois atrophié, d'autres fois comme condensé par le refoulement.

Les bronches dilatées contiennent presque toujours une assez grande quantité de mucosités purulentes.

Symptômes. — Ce n'est jamais qu'après une certaine durée de la maladie qu'on peut être et qu'on est appelé à constater la dilatation des bronches; on constate alors que les malades toussent depuis longtemps, qu'ils ont une oppression modérée, et qu'ils expectorent habituellement en grande abondance des crachats puriformes assez souvent fétides.

L'auscultation fait entendre un râle muqueux à très grosses bulles ou même un râle caverneux, une respiration bronchique très prononcée et de la bronchophonie; ces phénomènes sont plus ou moins prononcés, suivant le degré de dilatation. La percussion donne une certaine matité et surtout une élasticité particulière quand la dilatation occupe un espace un peu considérable; quand elle est limitée, la sonorité est sensiblement normale.

Pendant longtemps, aucun symptôme général n'accompagne ces phénomènes locaux si prononcés; ce n'est qu'à la longue que l'amaigrissement, l'inappétence et même la fièvre hectique finissent par se manifester.

Diagnostic. — On ne peut confondre la dilatation des bronches qu'avec les cavernes tuberculeuses. L'absence de fièvre pendant longtemps, l'absence d'hémoptysies antérieures, le siége des phénomènes stéthoscopiques et de percussion qui se trouve surtout à la partie antérieure et quelquefois inférieure dans la dilatation, et souvent dans la plus grande étendue des poumons, suffisent ordinairement pour écarter l'idée de la phthisie. Ce ne serait que dans un cas de dilatation unique en ampoule que le diagnostic pourrait être douteux, et encore si elle siégeait au sommet du poumon et qu'elle se présentât chez un sujet débile; car, dans le cas contraire, les symptômes généraux suffiraient encore pour dissiper les incertitudes du praticien.

Pronostic. — Quand la dilatation siége sur un petit espace, elle est plutôt une incommodité sérieuse qu'une maladie dangereuse; quand au contraire elle a envahi une grande étendue d'un et à plus forte raison des deux poumons, elle finit par altérer profondément l'hématose et conduire les malades au tombeau par une fièvre hectique.

Causes. — La dilatation bronchique est surtout une maladie de l'âge adulte. On croit que les bronchites répétées sont une de ses causes les plus actives; c'est au séjour continuel des mucosités purulentes qu'on attribue la faculté de dilater les conduits contenants. Quant aux autres causes qui pourraient favoriser l'action de la précédente, on les a à peine mentionnées.

Traitement. — On ne connaît aucun traitement propre à guérir les dilatations des bronches. Tous les moyens qu'on met habituellement en usage ont seulement pour but de calmer la toux et de diminuer l'abondance de l'expectoration, qui affaiblit les malades. C'est donc au traitement du catarrhe chronique qu'on a recours.

ARTICLE IX.

Gangrène du poumon.

Cette maladie est assez rare, et a été observée dans des conditions assez diverses. On la distingue ordinairement en circonscrite et non circonscrite. Voici comment M. Rostan décrit chacune de ces deux formes.

« *Gangrène non circonscrite.* — Quand la gangrène envahit en peu de temps la totalité ou une portion considérable du poumon, la vie est interrompue avant que la nature ait eu le temps de commencer un travail d'élimination, et même quelquefois avant que la partie affectée soit complétement frappée de mort. C'est là ce que Laënnec a appelé la gangrène non circonscrite. Le poumon ainsi altéré présente à l'extérieur une teinte noirâtre ou verdâtre, et baigne dans une sérosité trouble, fétide; son tissu, plus humide que dans l'état naturel, offre la même consistance que dans la pneumonie au premier degré; quelques points çà et là sont évidemment ramollis, et tombent en deliquium putride; un liquide sanieux, trouble, semblable à de la suie délayée et d'une fétidité gangréneuse insupportable, s'écoule des parties incisées, dont la surface présente une couleur ardoisée, quelquefois mélangée de brun ou de jaune brunâtre terreux, avec des plaques d'un rouge livide formées par du sang infiltré. Autour, le tissu pulmonaire sain, engoué ou hépa-

tisé, se confond insensiblement avec les parties gangrenées.

» La mort dans un délai assez court est la conséquence nécessaire de ces gangrènes si étendues. « Les forces sont anéanties dès le premier instant, le malade tombe dans un état de prostration complète, l'oppression devient sur-le-champ extrême; le pouls est petit, déprimé et très fréquent; la toux est plutôt fréquente que forte ; les crachats sont diffluents et d'une couleur verte très remarquable, leur odeur est extrêmement fétide et tout à fait semblable à celle qu'exhale un membre sphacélé. Ces crachats et le râle crépitant sont les signes pathognomoniques de cette maladie. L'expectoration, assez abondante pendant quelque temps, se supprime bientôt par défaut de forces, et le malade meurt suffoqué par le râle. » (Laënnec, *Auscul. méd.*, t. I, p. 550.)

» Cette forme de la gangrène du poumon, rare suivant Laënnec, qui disait ne l'avoir vue que deux fois en vingt-quatre ans, serait, suivant M. Cruveilhier, presque aussi commune que l'autre, dont elle diffère d'ailleurs par des conditions d'étendue et de durée plutôt que de nature. Les recherches plus récentes de M. Laurence, auteur d'une thèse remarquable (*Mémoire sur la gangrène des poumons, considérée sous le point de vue médical*, 1840, n° 103), ont confirmé l'exactitude de la proposition de Laënnec. Sur 68 observations rapportées par lui, et puisées à différentes sources, 6 appartiennent à cette espèce qu'il appelle générale; les autres sont des cas de gangrène partielle.

» La gangrène non circonscrite du poumon a été observée chez les individus qui succombent au bout de quelques jours à l'asphyxie des fosses d'aisances, chez des sujets faisant un usage démesuré de liqueurs alcooliques, offrant des déformations de la poitrine, ou affaiblis antérieurement par de longues maladies. On l'a vue survenir dans un cas d'épanchement purulent, quelques jours après l'évacuation du liquide par l'opération de l'empyème. (Mitter le jeune, cité par M. Laurence, p. 7.)

» 2° *Gangrène circonscrite.* — Elle n'occupe presque jamais les deux poumons à la fois, et l'on ne lui voit pas manifester de préférence bien tranchée pour celui de l'un ou de l'autre côté. Elle n'occupe ordinairement qu'une portion peu étendue de l'organe, et montre peu de tendance à envahir les parties environnantes; cependant le contraire peut avoir lieu, comme le prouve une observation de M. Nicod. Le malade qui en fait le sujet succomba après vingt-cinq jours de maladie. A l'autopsie, on trouva le poumon gauche creusé par une vaste cavité ulcéreuse, que remplissait une substance putrilagineuse, et dont les parois, lisses et blanches, étaient formées par une fausse membrane qui tapissait tout l'intérieur de la poche, et à laquelle adhéraient encore quelques portions de substance noirâtre, arborisée en petits filaments, ressemblant exactement, à la couleur près, à la conferve des ruisseaux (Andral, *Clinique médicale*, t. III, p. 482). Suivant l'époque à laquelle on a occasion d'observer cette forme de gangrène, on trouve l'escarre adhérente encore aux parties saines, ou entièrement détachée et contenue dans une cavité creusée au sein du poumon. Le volume, la forme et le nombre de ces escarres varient. Leur couleur est d'un noir verdâtre; leur consistance est d'autant plus molle qu'on les examine à une époque plus récente de la maladie; leur aspect rappelle, suivant Laënnec, l'escarre produite par l'action de la pierre à cautère; leur trame filamenteuse les a fait comparer à du chanvre ou à du lin putréfié. Avec le temps, elles se réduisent à un bourbillon tout à fait libre au milieu du foyer gangréneux, ou bien se réduisent en une bouillie noirâtre ou gris verdâtre; à toutes les époques et sous toutes les formes, elles exhalent une odeur fétide caractéristique.

» Le tissu pulmonaire qui constitue les parois des excavations s'enflamme toujours, reste longtemps, suivant Laënnec, à l'état d'engouement, mais finit par subir l'hépatisation grise. Le foyer forme pendant quelque temps une cavité close de toutes parts, mais plus tard il s'ouvre soit dans les bronches, soit dans la plèvre, ou dans les deux à la fois. Les bronches qui communiquent avec cette cavité sont coupées à pic, et sa membrane muqueuse présente une coloration tantôt noire, tantôt d'un rouge vif, qui s'étend jusqu'à la trachée.

» Dans un cas de gangrène du poumon droit observé récemment à ma clinique, deux escarres noirâtres, de la largeur d'une pièce de vingt-cinq centimes, et intéressant toute l'épaisseur de la muqueuse, se voyaient, l'une sur la bronche ou côté malade, un peu après son origine, l'autre sur la trachée, postérieurement, et près de la terminaison de ce conduit.

» Il n'est pas rare de rencontrer sur la langue, sur le voile du palais, à la face interne des joues, sur les gencives, sur les lèvres, des plaques diphthéritiques (Laurence, *Thèse citée*, p. 10). Il est impossible, ajoute l'auteur que je viens de nommer, de ne pas attribuer ces altérations au passage continuel des matières gangréneuses et des gaz fétides qui se dégagent des escarres. Ce contact a une influence tellement délétère, qu'il suffit pour faire passer ces parties à l'état de gangrène, comme le prouve une observation de M. Bouillaud (*Journal hebdomadaire*, t. X, 1833).

» Quand le foyer communique avec la cavité de la plèvre, celle-ci contient des gaz fétides et une sérosité trouble, au milieu de laquelle nagent des débris de poumon. Dans un cas rapporté par M. Cruveilhier (*Anat. pathol.*, 3e liv.), il y avait de plus épanchement de deux litres environ de sang, partie liquide et coagulé, fourni par une artère béante d'un calibre assez considérable pour qu'on ait pu facilement introduire un stylet dans la cavité de ce vaisseau.

» La gangrène peut encore franchir cette dernière limite, intéresser le feuillet pariétal de la membrane séreuse, et des foyers sous-musculaires et sous-cutanés se former consécutivement. Dans un cas d'excavation gangréneuse ouverte dans la plèvre, rapporté par M. Stokes, il s'était fait une ouverture à la partie postérieure et inférieure de la plèvre, et le liquide s'était infiltré dans le tissu cellulaire, au-dessous de la peau, entre le péritoine et les muscles abdominaux jusqu'au scrotum. Une observation de M. Bouillaud (*Rev. méd.*, 1834) démontre que l'adhérence préalable des deux plèvres peut établir une communication entre le foyer gangréneux et la paroi extérieure de la poitrine, sans épanchement des matières sphacélées dans la cavité séreuse. Enfin, un fait recueilli par M. Laurence montre un exemple unique d'excavation gangréneuse du poumon, adhérente au péricarde déjà en partie gangréné lui-même, et fait entrevoir la possibilité de l'ouverture d'un semblable foyer dans l'intérieur de ce sac.

» Lorsque la séparation de l'escarre est achevée, une fausse membrane molle, grisâtre ou jaune sale, opaque, se forme ordinairement sur les parois des excavations; elle manque cependant assez souvent, et il reste de véritables ulcères du poumon à parois tantôt denses, plus fermes ou d'un tissu plus sec que la pneumonie aiguë, tantôt mollasses, comme fongueuses et putrilagineuses. Dans l'un et l'autre cas, d'ailleurs, ces cavités sont le siége d'une inflammation que Laënnec a parfaitement décrite, et qui conserve quelque chose du caractère gangréneux : un pus sanieux, fétide et sécrété par la fausse membrane ou par les parois mêmes de l'ulcère autour duquel le tissu pulmonaire est, dans une étendue plus ou moins considérable, chroniquement enflammé. Des hémorrhagies abondantes peuvent aussi être le résultat de ce travail désorganisateur consécutif à la gangrène, ou plutôt continuateur de celle-ci, et auquel Laënnec rapporte la maladie décrite par Bayle sous le nom de phthisie ulcéreuse. On observe aussi quelquefois cette forme de gangrène dans les excavations tuberculeuses : c'est la phthisie ulcéreuse et tuberculeuse du même auteur. » (Rostan, *Dict.* en 30 vol., t. XXVI, p. 46.)

Symptômes. — « Les signes précurseurs de la gangrène pulmonaire, dit M. Grisolle, sont très variables; presque jamais le sphacèle du poumon n'est consécutif à la pneumonie. Les malades éprouvent pendant quelques semaines un état de malaise qu'ils ne peuvent définir, avec perte d'appétit; la plupart toussent, ont des signes de bronchite, éprouvent des douleurs dans la poitrine, puis tout à coup des signes de gangrène se manifestent. Ces signes consistent dans la fétidité de l'haleine, qui exhale l'odeur gangréneuse; d'autres fois c'est plutôt l'odeur du plâtre humide ou une odeur stercorale, ainsi que M. Louis l'a constaté une fois. En même

temps les malades rejettent, après des quintes de toux, des crachats noirâtres, grisâtres ou bistres, couleur tabac d'Espagne, sanieux, ou bien formés de sang pur rendu en abondance. L'expectoration exhale toujours la même odeur que l'haleine, odeur tellement forte et pénétrante, qu'elle infecte une salle entière de l'hôpital. Ce sont souvent là les seuls signes locaux de la gangrène : il en est toujours ainsi quand l'altération est circonscrite et qu'elle ne forme point un foyer communiquant avec les bronches. Cependant, lorsque la gangrène occupe une grande étendue du poumon, on constate dans les points correspondants du thorax, de la matité, une crépitation grosse, mêlée souvent à du souffle, en raison de l'induration pulmonaire qui existe. Si la gangrène est circonscrite et forme un foyer en communication avec les bronches, on entendra, en appliquant l'oreille à ce niveau, le souffle caverneux, le gargouillement et la pectoriloquie, phénomènes caractérisant une excavation pulmonaire. En général, il existe en même temps un appareil symptomatique grave : ainsi la face est altérée, les forces sont prostrées ; le pouls est petit, fréquent, il y a de la diarrhée ; les malades dépérissent rapidement. Parfois on voit encore survenir tout à coup une douleur vive dans un côté de la poitrine avec menace de suffocation, et bientôt après on constate tous les signes physiques d'une pleurésie avec épanchement, souvent avec pneumo-thorax. De pareils accidents indiquent que la gangrène s'est fait jour dans la plèvre. Cette complication n'est pas rare ; il est possible aussi que la gangrène, détruisant un vaisseau considérable et encore perméable, produise une hémorrhagie foudroyante promptement mortelle. Un fait de ce genre m'a été communiqué il y a peu d'années par Rogée, médecin de grande espérance, prématurément enlevé à la science. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 274.)

Diagnostic.—La fétidité extrême de l'haleine et celle des matières expectorées sont les deux seuls signes auxquels on puisse reconnaître sûrement la grangrène du poumon. Quand celle-ci est très superficielle et qu'elle siége près de la plèvre, elle peut se faire jour dans cette membrane et causer une pleurésie suraiguë promptement mortelle avant de pouvoir être diagnostiquée d'une manière positive. Ce ne serait que par un grand défaut d'attention qu'on pourrait confondre la fétidité de l'haleine résultant d'une angine avec celle de la gangrène du poumon.

Pronostic. — La gangrène dont il s'agit est presque constamment mortelle.

Causes. — L'âge ne paraît pas avoir d'influence marquée sur le développement de cette maladie. Il semblerait n'en être pas de même du sexe. Laënnec a trouvé qu'il y avait 11 hommes contre 4 femmes qui en étaient atteints. On la croit plus fréquente chez les constitutions épuisées ou débiles. L'apoplexie pulmonaire la détermine bien plus fréquemment que la pneumonie. L'interruption de la circulation par un corps étranger introduit dans l'arbre aérien, l'ouverture d'un abcès du foie ou de la rate dans les poumons, ont été données comme une cause de la gangrène de ces derniers organes.

Traitement. — On ne peut rien faire directement contre la gangrène ; quand donc elle est produite, on se borne ordinairement à soutenir la constitution par des toniques.

ARTICLE X.

Phthisie pulmonaire.

On sait que le mot *phthisie*, employé autrefois pour désigner toute maladie qui conduisait les malades au tombeau par une consomption progressive, est affecté exclusivement aujourd'hui à l'affection tuberculeuse des poumons. C'est donc seulement de ces tubercules que nous avons à nous entretenir ici.

L'*anatomie pathologique* des productions tuberculeuses étant toujours identique, quel que soit l'âge auquel on l'observe, et l'étude de cette production ayant été faite avec les plus grands détails quand nous avons décrit la phthisie des enfants, nous croyons inutile de nous y livrer de nouveau. Nous dirons seulement, quant au siége, que les tubercules s'observent fort rarement dans les ganglions bronchiques chez l'adulte, et que la tuberculisation générale y est également beaucoup plus rare que chez les enfants. Cela posé, nous

croyons devoir passer à l'étude des symptômes.

Symptômes. — On doit distinguer plusieurs périodes dans l'expression symptomatique des tubercules pulmonaires. Voici comment M. Grisolle décrit chacune d'elles :

Première période. — « Dans la plupart des cas, la maladie débute sans cause appréciable et d'une manière lente, obscure. Presque tous les individus éprouvent de la toux, tantôt sèche, tantôt accompagnée de crachats clairs, presque salivaires ; ils croient être affectés d'un simple rhume ; ils continuent à vaquer à leurs occupations ; le plus souvent les fonctions digestives sont intactes. Cependant, malgré l'apparente bénignité des symptômes thoraciques, on ne tarde pas à remarquer de l'amaigrissement et des sueurs nocturnes, presque toujours bornées à quelques parties du corps, comme le devant de la poitrine, la tête, la paume des mains ; ces sueurs offrent ceci de remarquable, qu'elles ne surviennent que pendant le sommeil, et se suspendent aussitôt que les malades sont réveillés. Chez d'autres individus, le premier accident est une hémoptysie grave qui les surprend au milieu d'une santé parfaite : le plus souvent, pourtant, celle-ci se déclare consécutivement aux premiers symptômes que nous venons d'énumérer. L'hémoptysie, très rare avant quinze ans, est plus commune chez la femme que chez l'homme dans le rapport de 3 à 2. Chez ce dernier, elle survient aussi souvent avant qu'après quarante ans, tandis que chez la femme elle manque plus souvent de dix-neuf à quarante ans que de quarante à soixante-cinq, la preuve, dit M. Louis, à qui on doit ces résultats, que l'hémoptysie, qui se déclare dans la phthisie des femmes, n'est pas supplémentaire du flux menstruel, qui, comme nous le dirons plus tard, finit toujours par diminuer et par se supprimer à une certaine période de la phthisie. En même temps que les symptômes précédents ont lieu, les malades sont essoufflés ; beaucoup accusent des douleurs plus ou moins vives, tantôt dans le dos et entre les épaules, tantôt sur un des côtés. Ces douleurs dépendent, les unes des pleurésies partielles qui surviennent au niveau des tubercules, ainsi que le prouvent les nombreuses adhérences de la plèvre, tandis que les autres sont produites par une névralgie intercostale, affection qui, d'après les recherches récentes de MM. Bassereau et Valleix, serait assez commune chez les phthisiques.

» Si l'on explore le thorax à cette période, on ne trouve aucune modification appréciable dans la sonorité et l'élasticité du thorax. Dans beaucoup de cas pourtant la percussion fait entendre dans un point circonscrit et presque toujours sur la clavicule, dans la région sous-claviculaire, dans l'aisselle, dans la fosse sous-épineuse ou à la partie supérieure de la fosse scapulaire, un son obscur, n'existant ordinairement que d'un seul côté, ou du moins étant beaucoup plus marqué d'un côté que de l'autre ; quelquefois le son est conservé ; mais le doigt qui percute a la sensation d'une élasticité moindre. C'est avec raison que M. Piorry a insisté sur ce caractère, qui dans bien des cas est le seul signe physique qui puisse révéler l'existence des tubercules à leur début.

» Les signes fournis par l'auscultation sont plus variés, et plusieurs se révèlent avec des caractères très tranchés à une époque où la percussion ne donne encore que des résultats négatifs. L'auscultation de la respiration dans la première période de la phthisie fait entendre tantôt des bruits naturels, mais seulement plus ou moins modifiés ; tantôt ces bruits sont marqués ou remplacés par les bruits anormaux connus sous le nom de *râles*.

» Une des premières modifications que le bruit respiratoire éprouve est un changement dans la durée relative et l'intensité du murmure vésiculaire. On sait qu'à l'état normal, ce bruit est doux et moelleux, continu, non saccadé, est beaucoup plus fort, et est pour le moins trois fois plus prolongé pendant l'inspiration que pendant l'expiration. Mais ces rapports changent souvent quand le poumon contient des tubercules ; alors le bruit expiratoire devient de plus en plus sensible ; il finit parfois par égaler et par surpasser même par sa durée le bruit de l'inspiration, de manière, disent MM. Barth et Roger, à donner lieu à un rapport inverse du rapport physiologique. Cette prolongation de

l'expiration peut exister seule ; mais le plus souvent le bruit expiratoire, en se prolongeant, devient en même temps plus bruyant, plus rude, et parfois même il donne à l'oreille la sensation d'un léger souffle bronchique. Ces phénomènes sont presque toujours limités à un espace peu considérable ; on les retrouve ordinairement au sommet de la poitrine. Dans d'autres cas d'infiltration tuberculeuse du sommet, le bruit respiratoire est seulement affaibli à ce niveau ; ailleurs, au contraire, il est bruyant et comme puéril : ce cas est beaucoup plus rare que le précédent. La faiblesse de la respiration s'explique aisément par la compression et l'oblitération d'un certain nombre de vésicules.

» Quand la respiration est puérile, on doit supposer un surcroît d'action et d'énergie des vésicules : il ne faut pas d'ailleurs confondre l'exagération du bruit respiratoire, ou la respiration forte avec la respiration dure. Dans celle-ci le murmure vésiculaire n'est pas seulement plus bruyant, mais il donne en outre à l'oreille une sensation de rudesse et de sécheresse. C'est cette altération du bruit respiratoire que quelques observateurs contemporains ont décrite sous les noms de respiration sèche, rude, de bruit râpeux, de froissement pulmonaire. Souvent alors la voix et la toux retentissent davantage dans les mêmes points, et, en y appliquant la main, on constate une augmentation dans la vibration des parois thoraciques, phénomène qui a été parfaitement décrit par M. le professeur Walsh, de Londres, dans le *Manuel* qu'il a publié, et que nous avons déjà cité avec éloge. Ces derniers phénomènes résultent de ce que le poumon, induré et plus ou moins imperméable, renforce les bruits naturels, les exagère, et devient un meilleur conducteur des vibrations excitées par la toux et par la voix.

» Vers la fin de cette période, et lorsque les tubercules se ramollisent, on commence à entendre une sorte de râle sous-crépitant, mais à bulles plus grosses, donnant à l'oreille une sensation de sécheresse (craquements secs) ou d'humidité (craquements humides). Ces bulles sont ordinairement peu nombreuses, et on ne les entend guère que pendant l'inspiration.

» En général, les malades, dans cette première période, conservent l'appétit ; mais beaucoup ont de la diarrhée de temps en temps ; celle-ci survient presque toujours sans cause ; elle persiste pendant un ou plusieurs jours, et cesse pour reparaître de nouveau après un temps plus ou moins long ; enfin quelques individus vomissent, mais ce n'est guère qu'à la suite des quintes de toux. L'amaigrissement fait des progrès continuels, et souvent à la fin de cette période on remarque le soir un léger mouvement fébrile.

» *Seconde période.* — Dans cette période, la toux est plus fréquente et plus incommode, surtout pendant la nuit : aussi beaucoup de malades sont, à cause d'elle, privés de tout sommeil. Les crachats, de blancs qu'ils étaient précédemment, éprouvent divers changements dont M. Louis a tracé une description très fidèle : ainsi ils deviennent verdâtres, opaques, privés d'air, et sont striés de lignes jaunes plus ou moins nombreuses qui les rendent comme panachés. Quelquefois on y rencontre de petites parcelles d'une matière blanche, opaque, semblable à du riz cuit (Bayle) ; plus tard, les crachats sont homogènes et ont une forme arrondie, nummulaire, ou bien ils sont comme lacérés au pourtour ; ils sont lourds, plus ou moins consistants, ne gagnent pas toujours le fond de l'eau, et flottent même assez fréquemment à la surface d'un liquide clair, d'une sorte de pituite diffluente, suivant l'expression de Bayle. Après s'être montrés plus ou moins longtemps d'un jaune verdâtre, dit M Louis, les crachats prennent une teinte grisâtre et un aspect sale assez analogue à celui de la matière contenue dans les excavations tuberculeuses déjà anciennes. Ces changements se passent généralement peu de jours avant la mort ; alors les crachats perdent une partie de leur consistance ; ils forment une sorte de purée et sont quelquefois souillés de sang ou sont entourés d'une auréole rose.

» Les crachats ne sont généralement remarquables par aucune saveur ; ils ne sont habituellement ni salés ni sucrés, comme on l'a dit, ils sont rejetés en masse et presque en flots ; les anciens disaient alors qu'il existait une vomique. Cependant il n'est pas probable que des tubercules ramollis et s'ouvrant brusquement dans les bronches soient jamais la source

de cette expectoration, mais le plus souvent celle-ci dépend de ce qu'un épanchement pleurétique circonscrit se fraie une issue à travers le poumon. Il est incontestable pourtant, et c'est aussi l'opinion de M. Louis, qu'il suffit d'une augmentation momentanée de sécrétion dans les cavernes et dans les bronches communicantes pour amener ces abondantes expectorations qui ont fait croire à ce qu'on a appelé des vomiques. L'hémoptysie est assez fréquente dans cette période, mais elle l'est un peu moins que dans la précédente, et elle a généralement aussi moins d'abondance. En même temps la dyspnée et l'oppression augmentent, les douleurs de poitrine sont plus vives, plus persistantes, et réclament parfois un traitement très actif.

» A cette époque, les signes fournis par la percussion et par l'auscultation sont devenus plus tranchés : ainsi, en percutant la partie supérieure du thorax au niveau des régions sous-claviculaires et sus-épineuses, on trouve, soit des deux côtés, soit d'un seul, une obscurité notable du son ou même une matité complète, et par conséquent alors un défaut absolu d'élasticité. En appliquant l'oreille sur ce point, on trouve que les craquements sont plus humides et plus nombreux, souvent on entend un véritable râle sous-crépitant ou muqueux ; le bruit respiratoire est nul, ou bien il est rude, trachéal ; la voix retentit encore plus que dans la période précédente, et offre les caractères de la bronchophonie. A une période encore plus avancée, lorsque les tubercules sont tout à fait ramollis et qu'il existe des cavernes, on entend un gros râle humide qui, dans les fortes inspirations et dans les secousses de la toux, donne à l'oreille la sensation que déterminerait l'agitation d'un liquide mêlé à des bulles d'air. Ce phénomène, qui dans les nuances les plus légères se confond avec les râles muqueux et sous-crépitant, en est très distinct dans sa forme la plus tranchée; on le distingue alors sous les noms de râle caverneux ou de gargouillement. Ce râle peut être entendu dans l'inspiration ou dans l'expiration, et plus souvent encore dans les deux temps; il faut, pour qu'il soit produit, que la caverne ne soit pas exactement remplie de liquide, et qu'elle communique avec les bronches. Il disparaît momentanément lorsque l'excavation s'est entièrement vidée, ou lorsqu'un obstacle s'oppose à la pénétration de l'air ; son intensité est d'autant plus grande que la cavité est plus vaste et située plus superficiellement. Le médecin peut alors l'entendre à distance; le malade en a la conscience, et l'on peut même le sentir en appliquant le doigt sur un espace intercostal. Le râle caverneux est généralement circonscrit au sommet des poumons, et l'on ne l'entend que dans un espace qui est en rapport avec l'étendue des excavations tuberculeuses. Dans les points où le gargouillement existe, on n'entend plus le murmure vésiculaire, le bruit d'expansion pulmonaire y est remplacé par un souffle bruyant tel que celui qu'on détermine en expirant avec force et par la bouche grandement ouverte dans ses deux mains disposées en cavité (Barth et Roger).

» Ce phénomène est perçu dans les deux temps de la respiration ; il offre une infinité de nuances sous le double rapport du timbre et de l'intensité. Circonscrit à un espace peu considérable comme le râle caverneux, il est tantôt permanent, tantôt on ne l'entend que par intervalles, et il peut alterner avec le gargouillement. Ces différences s'expliquent par les conditions diverses dans lesquelles se trouve la caverne : ainsi on comprend que la respiration caverneuse qui est produite par le retentissement de l'air dans une cavité anormale ne doive plus avoir lieu quand la caverne est entièrement ou presque entièrement remplie de liquide, ou lorsqu'un obstacle quelconque situé dans les bronches s'oppose à la pénétration de l'air. Le souffle caverneux est au contraire à son maximum lorsque la caverne est vaste, rapprochée de sa surface, entourée d'un tissu induré, et lorsqu'elle communique largement avec les bronches. Dans ces cas d'excavations spacieuses, la respiration caverneuse devient tout à fait retentissante et prend le timbre métallique; elle offre donc alors tous les caractères de la respiration amphorique, dont nous avons parlé ailleurs; elle coexiste quelquefois avec le tintement métallique. Lorsque les cavernes sont superficielles, Laënnec dit qu'on entend une variété de respiration caverneuse qu'il nomme soufflante, et dans la-

quelle l'air semble attiré de l'oreille de l'observateur pendant l'inspiration, et y être repoussé pendant l'expiration. Ailleurs, d'après le même auteur, la respiration soufflante est telle qu'on dirait qu'on agite un voile mobile interposé entre l'oreille et une excavation pulmonaire. Ce dernier phénomène, que Laënnec désignait sous le nom de *souffle voilé*, se rattache, d'après lui, à une densité inégale des parois de la caverne dans laquelle il se produit. Disons pourtant que les derniers phénomènes acoustiques dont nous venons de parler (respiration soufflante, souffle voilé) sont fort rares et n'ont pas encore une valeur bien déterminée : nous n'y insisterons pas davantage.

» L'auscultation de la voix fournit aussi quelques phénomènes importants : ainsi, lorsque appliquant l'oreille au niveau d'une caverne, on fait parler le malade, la voix semble sortir directement de la poitrine et passer tout entière dans le canal du stéthoscope. Lorsque le médecin emploie l'auscultation immédiate, on dirait que le malade lui parle dans l'oreille; il existe par conséquent une grande différence entre ce phénomène, que Laënnec nomme pectoriloquie, et le retentissement simple ou la bronchophonie, dans lesquels la voix est confuse et n'est jamais articulée. Cependant la pectoriloquie, qu'on peut aussi appeler, avec MM. Barth et Roger, voix caverneuse, n'est pas toujours très manifeste. Pour qu'elle existe, en effet, il faut que l'excavation soit bien circonscrite, de grandeur moyenne (celle d'une noix ou d'un petit œuf, par exemple); il faut qu'elle soit presque vide, qu'elle communique largement avec les bronches, qu'elle soit assez voisine de la surface et que le malade n'ait point d'aphonie. Comme toutes ces conditions existent rarement réunies, il s'ensuit que la pectoriloquie fait souvent défaut. Laënnec l'avait lui-même reconnu en admettant trois espèces de pectoriloquie, qu'il nommait parfaite, imparfaite et douteuse; mais la première seule a une valeur réelle, pathognomonique, tandis que les deux autres ne diffèrent pas de la bronchophonie ou du retentissement ordinaire. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 494.)

Lorsque la partie supérieure des poumons est creusée de vastes cavernes qui ont détruit l'organe dans presque toute son épaisseur, on voit souvent la matité qui existait auparavant sous les clavicules et dans la fosse scapulaire remplacée par de la sonorité normale ou même exagérée. Si la caverne est en partie pleine de liquide, et que ses parois soient minces et élastiques, la percussion à son niveau fait entendre un bruit, un frémissement analogue à celui que donne un pot fêlé, et qui est accompagné d'une résonnance de vide ou de creux très évidente, et quelquefois un véritable gargouillement : c'est ce phénomène que Laënnec désigne sous le nom de bruit de *pot fêlé*.

A cette période, l'inspection des parois thoraciques offre des phénomènes dignes d'intérêt. Outre l'amaigrissement général, on remarque que les régions sus et sous-claviculaires sont très déprimées, et que les premières côtes sont peu ou point mobiles pendant l'inspiration. Dans un grand nombre de phthisiques, le diamètre transverse, et surtout la circonférence de la poitrine, sont moindres que chez les individus sains; mais, indépendamment de cette configuration qui est naturelle, primordiale, on voit quelques changements survenir dans la forme du thorax. C'est ainsi que, d'après Bayle et Laënnec, dans les phthisies à marche chronique, la poitrine se rétrécit, et prend en outre, suivant les recherches de MM. Hirtz et Fournet, une forme cylindrique. Cependant ce point ne paraît pas encore parfaitement établi, et peut-être conviendrait-il de dire, avec M. Piorry, que la diminution de la circonférence supérieure du thorax tient, dans beaucoup de cas, plutôt à l'atrophie des muscles pectoraux et à ceux de l'omoplate qu'à un rétrécissement.

Lorsque la fièvre ne se manifeste pas dans la première période, elle se déclare dans celle-ci, et quand elle est déjà établie, elle redouble. M. Louis s'est assuré par l'analyse de ses observations que le mouvement fébrile débute avec les premiers symptômes chez un peu plus du cinquième des malades; dans un autre cinquième, il se manifeste pendant la première période, et dans les trois autres cinquièmes pendant la seconde période seulement. « La fièvre peut être continue et sujette à des redoublements nocturnes; quelquefois

elle en a deux dans les vingt-quatre heures, l'un vers midi, l'autre au commencement ou au milieu de la nuit; le plus souvent il est marqué par des frissons suivis de chaleur et de sueurs. Celles-ci sont souvent excessives, mais parfois elles manquent tout à fait : c'est ce que M. Louis a observé dans un dixième des cas.

» Ces espèces d'accès fébriles, pendant lesquels M. Andral a vu la température de la peau s'élever à 39 et 40 degrés, se reproduisent quelquefois avec une régularité parfaite, suivant un des types quotidien, double quotidien, tierce ou double tierce. La fièvre hectique est un phénomène de grande valeur indiquant déjà une altération profonde; elle devient une nouvelle cause d'affaiblissement. La langue est presque toujours nette, la soif variable, quelquefois vive; mais l'appétit diminue à peu près constamment dans la proportion des forces. » (Grisolle, *loc. cit.* t. II, p. 500.)

« Dans quelques cas, dit encore M. Louis, il y a anorexie complète, bien que la membrane muqueuse de l'estomac soit parfaitement saine ou n'offre que des lésions légères ou récentes. » (Louis, *Recherches sur la phthisie*, p. 231.)

Beaucoup de malades vomissent. Ces vomissements ne tiennent pas seulement alors à la violence des quintes; ils se lient quelquefois à l'inflammation et même à l'ulcération ou au ramollissement de l'estomac.

La diarrhée redouble alors. Ce symptôme, qu'on voit manquer chez un vingtième de malades au plus, se déclare surtout dès le début de la fièvre hectique; il apparaît à des intervalles plus ou moins rapprochés; il devient persistant à mesure que la maladie approche du terme fatal. Elle s'accompagne le plus souvent de coliques, et est surtout abondante et continue lorsque, indépendamment des ulcérations, il existe en outre un ramollissement étendu de la membrane muqueuse. Quand les ulcérations siégent dans le rectum, les selles sont souvent sanguinolentes, et des épreintes les accompagnent.

La manifestation et le développement d'ulcérations dans les tuyaux aériens, qui ont lieu à cette période, donnent également lieu à divers accidents. C'est ainsi que lorsque l'épiglotte est ulcérée, les malades éprouvent une douleur fixe au-dessus du cartilage thyroïde; la déglutition est gênée, douloureuse, et une partie des boissons revient par les fosses nasales. Si le larynx est ulcéré, surtout au niveau des cordes vocales, la voix est plus ou moins altérée, enrouée, cassée ou éteinte; les malades accusent, au niveau des cartilages thyroïde et cricoïde, de la douleur et de la chaleur, surtout lorsqu'ils parlent ou qu'ils toussent. Les ulcérations de la trachée ne se révèlent communément par aucun symptôme appréciable. M. Louis n'a jamais remarqué ces accès de dyspnée, qui, d'après quelques auteurs, surviendraient dans les cas d'ulcérations de la trachée-artère.

Pendant que tous ces phénomènes se développent et suivent leurs cours, la maigreur devient excessive, les malades perdent leurs forces; les règles cessent de couler chez les femmes, le plus souvent dès le début de la fièvre; et les hommes, loin de présenter, comme le croit le vulgaire, une exaltation des fonctions génitales, voient, au contraire, celles-ci s'affaiblir dans la même proportion que les autres fonctions de l'économie : c'est ce qui résulte des recherches rigoureuses de M. Louis. Enfin, chez les phthisiques il se développe, beaucoup plus souvent que chez les individus atteints de toute autre consomption, une conformation particulière des ongles et de la dernière phalange des doigts : celle-ci est renflée à son extrémité; l'ongle est comme soulevé à sa racine; il est plus ou moins plat transversalement, et se recourbe fortement d'avant en arrière. On dit alors que les ongles et les doigts sont *hippocratiques*.

L'état moral des phthisiques offre un contraste bien remarquable au début et dans la phthisie confirmée. Dans la première période, les malades sont inquiets, effrayés; ils redoutent une maladie grave de poitrine; plus tard, au contraire, quand la maladie est plus avancée, la plupart méconnaissent leur position et renaissent à l'espérance; et ce qu'il y a de fort remarquable, c'est qu'on voit les hommes les plus versés dans les connaissances médicales se faire une illusion aussi com-

plète, à cet égard, que les personnes les plus étrangères à la science.

L'étude du sang a été faite dans ces derniers temps par MM. Andral et Gavarret. Voici les résultats auxquels ils ont été conduits :

Tant que les tubercules existent à l'état de crudité sans signe d'état phlegmasique autour d'eux, le sang présente constamment à l'analyse sa quantité normale de fibrine. Mais un travail d'élimination s'établit-il autour de ces productions, aussitôt la fibrine est en excès, de telle sorte, ajoute M. Andral, que la proportion plus grande de ce principe dans le sang ne dépend pas du développement du produit accidentel, mais bien de l'inflammation qui vient se joindre à lui à une certaine période de son existence, preuve nouvelle à ajouter à beaucoup d'autres, que le travail qui crée les tubercules n'est pas de nature inflammatoire. Cependant l'excès de fibrine, à une certaine période de la phthisie, n'est pas constant ou du moins il n'est pas permanent : ainsi, lorsque ces individus sont parvenus au dernier degré d'épuisement et de marasme, la quantité de fibrine, qui avait augmenté pendant le travail d'élimination, peut s'abaisser alors et descendre même plus ou moins au-dessous de la limite inférieure de son état physiologique.

Les changements que le sang éprouve dans la quantité de ses globules sont plus remarquables encore. M. Andral a indiqué que, dès le début de la tuberculisation pulmonaire, et alors que l'auscultation peut à peine en signaler l'existence, les globules sont déjà moins abondants. Dans aucun cas, M. Andral ne les a vus atteindre leur moyenne physiologique, 127 ; leur chiffre le plus élevé a été 122, et leur minimum 99 ; ils oscillaient généralement entre 120 et 100, étant ordinairement plus près de ce dernier chiffre que du premier. Les individus chez lesquels les poumons commencent à se tuberculiser présentent donc cette altération du sang particulière aux constitutions faibles ; mais, à mesure que les tubercules pulmonaires font des progrès, l'abaissement du chiffre des globules devient lui-même de plus en plus considérable. Remarquons toutefois (et la théorie n'aurait jamais fait prévoir ce résultat) que le nombre des globules ne tombe jamais aussi bas dans la phthisie que dans la chlorose, même à une énorme différence près. Cette différence explique peut-être pourquoi il est si rare de trouver chez les phthisiques le souffle carotidien qu'on observe si communément chez les chlorotiques. Les modifications que le sang éprouve dans sa composition rendent compte de l'aspect que ce liquide présente dans les différentes périodes de la phthisie pulmonaire. Ainsi, au début, le caillot est généralement actif et dense ; mais, à mesure que les tubercules se ramollissent et que des cavernes se creusent, on voit le caillot, tout en se rapetissant de plus en plus, se recouvrir d'une couenne qui est d'autant plus épaisse et mieux formée que la désorganisation pulmonaire est plus avancée. Deux circonstances, dit M. Andral, contribuent évidemment ici à la production de cette couenne. La première, c'est l'augmentation de la fibrine, qui a lieu si fréquemment dans le dernier degré de la phthisie, et la seconde, c'est la diminution de plus en plus grande du nombre des globules, ce qui rend la proportion relative de fibrine encore plus considérable.

MM. Becquerel et Rodier affirment au contraire, d'après les résultats qu'ils ont obtenus, qu'au début de la phthisie, s'il n'existe aucune complication, le sang présente tout à fait sa composition normale. Ce ne serait que plus tard, lorsque le ramollissement des tubercules survient et que les hémoptysies, la diarrhée se déclarent, que le chiffre des globules tomberait rapidement.

Marche, durée, terminaison. — Rien n'est plus variable que la marche et la durée de la phthisie ; s'aggravant quelquefois d'une manière progressive depuis le commencement jusqu'à la fin, elle éprouve d'autres fois des intermittences, même des interruptions tellement prononcées, qu'elles peuvent faire croire plus ou moins longtemps à une guérison. La durée peut varier entre un mois et quarante ans. Cependant M. Louis a démontré que, sur la classe pauvre, cette durée était habituellement d'un an, tandis qu'elle est beaucoup plus longue dans la classe aisée. On a pensé que l'établissement des règles et la grossesse suspendaient ou ralentis-

saient au moins la marche de la phthisie ; pour la dernière condition, c'est le contraire qui est vrai.

Quant à la terminaison, si l'expérience a appris qu'une fois les tubercules pulmonaires constatés, on n'observe presque jamais de guérison, les recherches anatomiques, commencées d'abord par Rogée et continuées ensuite par d'autres observateurs, ont positivement démontré que la guérison a lieu chez un très grand nombre de sujets, mais par des conditions qui sont restées ignorées.

Diagnostic. — Le diagnostic de la phthisie se présente dans des conditions bien différentes, suivant qu'on a à l'établir au début de la maladie, dans la première et dans la seconde période. Comme ce diagnostic est très important, nous reproduirons les détails que M. Louis donne à ce sujet dans les deux premiers cas.

« Dans toutes les circonstances, on a toujours à étudier les symptômes rationnels et les signes physiques.

» Au *début* de l'affection, ces deux ordres de symptômes peuvent être très légers; aussi importe-t-il beaucoup de les rechercher avec le plus grand soin, car c'est plutôt sur leur ensemble que sur chacun d'eux en particulier qu'on peut baser un diagnostic solide. Si un sujet éprouve, depuis un temps assez long, une toux sèche, ou seulement accompagnée d'une faible expectoration muqueuse; si, en même temps, il a des sueurs nocturnes et un peu de gêne de la respiration ; si enfin il a un peu maigri, on doit craindre la phthisie pulmonaire. Toutefois on a vu, dans certaines circonstances, les symptômes exister pendant un temps plus ou moins long, et disparaître ensuite complétement. C'est donc à la percussion et à l'auscultation de la poitrine qu'il faut avoir recours pour lever tous les doutes. Si l'on trouve sous l'une ou l'autre clavicule, avec les symptômes précédents, une diminution de son, même légère, et si, dans le même point, il existe soit une faiblesse, soit une altération quelconque du bruit respiratoire, on doit admettre l'existence de la phthisie. Voyons, en effet, quelle autre maladie on pourrait supposer en pareille circonstance ? Le catarrhe pulmonaire seul. Mais la toux, dans cette maladie, n'est point sèche ou ne l'est que peu de temps ; les sueurs nocturnes n'existent pas ; la gêne de la respiration, au contraire, est plus considérable que dans la phthisie, surtout dans les cas où il existe un emphysème du poumon ; enfin il n'y a pas d'amaigrissement sensible, même après un temps fort long. D'un autre côté, on ne découvre, à l'aide de la percussion, aucune différence de son sous les deux clavicules, et l'on ne trouve, dans cette région, ni faiblesse ni altération du bruit respiratoire ; à la partie postérieure et inférieure du thorax, au contraire, on entend des deux côtés, dans les cas où l'inflammation a atteint les dernières ramifications des bronches, un râle sous-crépitant plus ou moins abondant.

» Ce sont, comme on le voit, les signes physiques qui ont le plus de valeur pour le diagnostic, puisque chacune de ces deux maladies a les siens, dont le siége est entièrement opposé ; aussi est-ce sur eux que l'attention des observateurs s'est principalement dirigée. On a cherché dans les plus faibles nuances des altérations du bruit respiratoire un signe propre à déterminer le diagnostic d'une manière précise. Jackson, de Boston (*Mémoires de la Soc. méd. d'obs.*, t. I, Paris), a remarqué que, dans les cas de tubercules commençants, la seconde partie du bruit respiratoire, l'expiration, devient un peu plus rude et un peu prolongée. C'est, au reste, ce qui a lieu dans tous les cas où une partie des vésicules pulmonaires est imperméable et où la respiration n'a lieu dans le point malade qu'à l'aide de tuyaux bronchiques plus ou moins volumineux. Plus tard, M. Fournet (*Recherches cliniques sur l'auscultation*, Paris, 1839) a longuement insisté sur l'importance de ce signe.

» A une époque un peu plus avancée, on entend à la partie supérieure du poumon un bruit plus sec et plus dur, auquel M. Hirtz (*Thèse*, Strasbourg, 1835 ; et *Presse méd.*, 1837, nos 1, 2. 3) a donné le nom de *bruit râpeux*, et qu'il décrit de la manière suivante : « Ce bruit se rapproche, par la clarté, de la respiration puérile ; mais il en diffère essentiellement par deux circonstances : premièrement, il est beaucoup plus rude, et, en second lieu, il se passe évidemment dans un nombre

plus petit de vésicules. » M. Fournet a signalé, dans les mêmes circonstances, un autre bruit qu'il appelle *bruit de froissement pulmonaire*. Il me paraît bien difficile de distinguer des nuances aussi fugitives, et, pour ma part, je considère comme un seul et unique bruit, ou au moins comme des bruits fort analogues, ce que l'on appelle respiration dure et sèche, bruit râpeux et froissement pulmonaire. Au reste, ces distinctions sont peu importantes, puisque, ainsi que je l'ai dit plus haut, il suffit d'une simple modification du bruit respiratoire dans la région sous-claviculaire chez un sujet présentant les symptômes généraux précédemment indiqués, pour donner à l'observateur l'idée d'une phthisie commençante. Ces signes acquièrent une valeur bien plus grande si l'on découvre un son obscur à la percussion dans la région qu'ils occupent ; aussi faut-il avoir soin de percuter comparativement les deux côtés dans des points parfaitement correspondants. L'auscultation de la voix peut être aussi d'un grand secours ; car si, dans les mêmes points, il y a un rétrécissement plus prononcé que du côté opposé, le diagnostic s'élève à un haut degré de certitude.

» Il est une affection qui, dans quelques cas, peut présenter une certaine ressemblance avec la phthisie, c'est l'emphysème pulmonaire. Lorsque cette maladie n'existe que d'un côté, elle peut aussi avoir son siége dans la région sous-claviculaire, où l'on constate une différence de sonorité dans les deux côtés de la poitrine, ainsi qu'une diminution notable dans l'intensité du bruit respiratoire du côté malade. Mais la diminution ou l'affaiblissement du bruit respiratoire existe dans le point où la poitrine rend à la percussion un son plus clair; dans ce point aussi on trouve une voussure plus ou moins marquée des parois thoraciques, et, s'il existe du râle sous-crépitant, ce n'est pas sous les clavicules, mais bien à la partie postérieure et inférieure du thorax qu'on l'entend, ce qui ne doit pas nous surprendre, puisque ce râle est uniquement dû à un catarrhe pulmonaire. On ne peut donc, avec un peu d'attention, confondre ces deux maladies.

» La pneumonie chronique pourrait-elle donner lieu à cette confusion? Si l'on considère qu'elle est extrêmement rare, et qu'elle est bien loin d'avoir son siége d'élection au sommet du poumon, on ne redoutera guère cette méprise. D'ailleurs, la marche de la maladie viendrait éclairer le diagnostic.

» Ainsi donc, même au début de l'affection, et lorsqu'il n'existe encore que des signes légers, on peut, en analysant avec soin tous les symptômes, reconnaître l'existence de la phthisie; mais il ne faut pas oublier que c'est principalement de l'ensemble de ces symptômes et de leur mode de succession que doit résulter le diagnostic.

» Lorsque la phthisie est un peu plus avancée, et qu'on se rapproche de la fin de la seconde période, le diagnostic devient plus facile. Alors, en effet, en même temps que l'on constate un accroissement des symptômes généraux, on trouve dans le thorax, sous les clavicules, dans les fosses sus-épineuses, une obscurité plus ou moins notable du son, des craquements secs, qui se manifestent surtout dans les efforts de la toux, et souvent même un râle sous-crépitant assez abondant. Il y a dans ces bruits certaines nuances dont l'importance n'est pas très grande, et qui ont été signalées dans ces derniers temps. C'est ainsi que M. Hirtz a trouvé un râle cavernuleux qu'il décrit de la manière suivante : « Ce bruit, assez analogue pour sa finesse au râle de la pneumonie, est caractérisé par une crépitation particulière dont le timbre est clair, éclatant, comme métallique; il est plus superficiel que le râle crépitant ordinaire, et donne une sensation comparable à celle que produit le sel qui décrépite au fond d'un verre ou d'un vase métallique. » M. Fournet admet, avant ce râle cavernuleux, un râle de craquement sec et un râle de craquement humide. Suivant lui, chacune de ces formes de râle correspond à un degré différent d'altération anatomique du poumon. Cette proposition ne m'a pas paru fondée sur une démonstration directe. Quant à moi, j'ai trouvé indifféremment les bruits dont il vient d'être parlé à la même époque de la maladie. On conçoit, du reste, qu'il en doive être ainsi, même en admettant que chacun d'eux corresponde à un degré

particulier de la tuberculisation, si l'on se rappelle que dans le même point du poumon il peut exister et il existe le plus souvent des tubercules à différents degrés de développement.

» Jusqu'à présent, je n'ai point parlé de l'hémoptysie comme symptôme diagnostique : elle a cependant une très grande valeur, et lorsqu'elle vient se joindre aux symptômes précédents elle lève tous les doutes. Dans les cas où l'hémorrhagie pulmonaire se manifeste tout d'abord, et en l'absence de tout autre symptôme, on doit suspendre son jugement, puisque, comme nous l'avons vu plus haut, elle ne constitue pas un signe pathognomonique ; mais on doit redouter beaucoup l'apparition des autres symptômes propres à la phthisie, car, dans la grande majorité des cas, et surtout chez les hommes, l'hémorrhagie est due à la présence des tubercules. Les douleurs de poitrine, lorsqu'elles se manifestent, ajoutent beaucoup à la solidité du diagnostic.

» En résumé, lorsque, dans la première période, on trouve, réunis sur un même sujet, la toux sèche, persistant pendant un temps plus ou moins considérable, sans que le plus souvent on puisse en reconnaître la cause, des crachats clairs ou semblables à une sorte de mucilage, des douleurs sur les côtés de la poitrine ou dans le dos, l'hémoptysie, l'obscurité du son sous les clavicules, l'affaiblissement, ou une altération quelconque du bruit respiratoire dans le même point, le reste de la poitrine étant dans l'état naturel, on doit être certain qu'il existe dans les poumons des tubercules à l'état de crudité. » (Louis, *Dictionn. de médecine* en 30 vol., t. XXIV, p. 353.)

A la seconde période, le diagnostic de la phthisie ne peut guère offrir d'incertitude. Le caractère des crachats, la toux, l'amaigrissement, la matité, les craquements, le gargouillement, la pectoriloquie, la respiration caverneuse, souvent le bruit de pot fêlé, sont très suffisants pour distinguer la phthisie de la dilatation des bronches ou de la pneumonie chronique, les seules affections avec lesquelles on puisse les confondre. Si une excavation était due à une gangrène ou à un abcès, les antécédents ne sauraient permettre la confusion.

La phthisie générale à marche très aiguë pourrait être confondue, à un examen superficiel, avec une pneumonie, une bronchite capillaire ou même une pleurésie, mais l'exploration rigoureuse par la percussion et l'auscultation lèvera promptement tous les doutes.

Pronostic. — Ce que nous avons dit de la marche et des terminaisons de la phthisie ne prouve que trop l'excessive gravité de cette terrible maladie.

Causes; âge. — « Un peu stationnaire vers la puberté, dit M. Grisolle, la phthisie devient plus meurtrière vers la vingtième année. La mortalité déterminée par cette maladie aurait son maximum, d'après le docteur Clarke, vers la trentième année, et diminuerait graduellement à partir de ce dernier âge: ce qui est à peu près conforme aux résultats fournis par les statistiques sur Paris, dans lesquelles on établit dans l'ordre suivant la fréquence de la phthisie pulmonaire dans les différents âges :

20 à 30 ans.	0 à 10 ans.
30 à 40 —	60 à 70 —
10 à 20 —	70 à 80 —
40 à 50 —	80 à 90 —
50 à 60 —	90 à 100 —

» Il n'est donc pas exact de dire, avec Bayle, que l'âge de quarante à cinquante ans était la période de la vie où la phthisie était la plus commune dans les hôpitaux de Paris.

» Laënnec avait reconnu que la phthisie était plus fréquente chez la femme que chez l'homme, et cette opinion a été confirmée par les relevés statistiques de MM. Louis et Benoiston de Châteauneuf. Je ferai observer cependant que ces résultats, exacts pour Paris, ne le sont peut-être pas autant relativement à d'autres contrées; car il résulte de quelques documents, surtout de ceux qui ont été réunis par le docteur Clarke dans son ouvrage, que dans plusieurs pays d'Europe et d'Amérique, comme à Genève, Berlin, Hambourg, Naples, à New-Yorck, en Suède, et même dans quelques villes de France, comme Rouen, la phthisie affecte

les hommes en plus grande proportion que les femmes.

» Quoiqu'on observe la phthisie chez des hommes robustes et vigoureusement constitués, on peut néanmoins établir d'une manière générale que la maladie est beaucoup plus commune chez les sujets d'une constitution faible, et chez ceux qui offrent les attributs du tempérament lymphatique. Depuis longtemps, les auteurs ont décrit avec soin quelques traits extérieurs de la constitution, tels que la blancheur éclatante de la peau, la rougeur vive des pommettes, l'étroitesse de la poitrine avec saillie des omoplates, et la gracilité des membres et du tronc comme se rencontrant spécialement chez les sujets prédisposés à la phthisie. Toutefois, on ne possède encore à ce sujet aucune donnée positive.

» Les diverses races humaines prédisposent peut-être inégalement à la phthisie. Ainsi, dans les pays habités par des noirs et des blancs, la phthisie est beaucoup plus commune chez les premiers que chez les seconds; et de plus, chez les individus de la race nègre, on voit plus fréquemment la diathèse tuberculeuse occuper à la fois un grand nombre d'organes: c'est du moins ce qu'affirme le docteur Clarke.

» L'hérédité de la phthisie est prouvée par un grand nombre de faits, mais on n'est pas encore bien fixé sur la fréquence de cette cause. M. Louis n'en a guère constaté l'influence que chez la dixième partie des tuberculeux, et M. Piorry, dans le treizième des cas. On ignore si l'hérédité est plus fréquente du côté de la mère que du côté du père; mais il est incontestable que, si les enfants ont quelques chances d'échapper à la phthisie lorsqu'un seul de leurs ascendants a été atteint de la maladie, ils nous semblent voués à une mort à peu près certaine lorsque le vice héréditaire leur vient à la fois par les deux lignes. A côté de ces faits d'hérédité, je dois mentionner ces cas si communs de phthisie, qui font périr tous les enfants d'une nombreuse famille, quoique le père et la mère soient habituellement bien portants, et qu'ils aient tous les attributs d'une constitution robuste; de pareils faits sont restés jusqu'à ce jour tout à fait inexplicables.

» Il est avéré aujourd'hui par de nombreux témoignages que la phthisie pulmonaire est une maladie commune dans presque tous les pays du globe. Seulement, sa fréquence n'est pas la même en tous lieux, et surtout il est prouvé qu'elle n'est pas partout, ainsi que quelques médecins l'avaient pensé, en rapport avec l'abaissement de la température. Ainsi, tandis qu'en Suède, et surtout à Stockholm, la phthisie ne compte, dit-on, dans les décès que pour un peu moins d'un quinzième, on la voit à Berlin, à Londres et à Paris, former à elle seule environ le cinquième de la mortalité. Dans toute l'Allemagne, on compte beaucoup plus de phthisiques qu'à Saint-Pétersbourg. Les climats très chauds, qu'on signale encore dans beaucoup d'ouvrages comme exemptant de la phthisie, en présentent au contraire des exemples aussi communs que chez nous. Ainsi, en Provence, à Marseille et à Nice, la maladie est aussi fréquente qu'à Paris; on la retrouve encore avec le même degré de violence dans la plupart des grandes cités d'Italie, comme Gênes et Naples, ainsi qu'à Madrid et à Lisbonne. A Gibraltar, à Malte, dans les îles Ioniennes, la phthisie est à peu près aussi commune parmi les troupes qu'elle l'est en Angleterre; nous la trouvons aussi sévissant dans le nord de l'Afrique, dans les Indes orientales, comme le prouvent les recherches des docteurs Clarke et Conwell, ainsi que dans les Antilles anglaises et françaises, et sur tout le continent américain. M. Sigaud nous apprend dans son ouvrage qu'au Brésil, par exemple, la phthisie est aussi meurtrière qu'en Europe, et que dans les villes du littoral elle emporte à elle seule le cinquième de la population. Dans tous ces climats, la phthisie atteint les habitants indigènes aussi bien que les étrangers, parfois seulement à des degrés différents. Il paraît seulement que dans quelques cas la tuberculisation a moins de tendance à se généraliser, à envahir les autres organes. Ainsi, M. Rufz, à la Martinique, et M. Cruz-Jobim, à Rio-Janeiro, ont remarqué que les altérations tuberculeuses des intestins étaient fort rares dans le cours de la phthisie.

» On a encore prétendu que, dans certaines localités, la phthisie était beaucoup moins commune que partout ailleurs; on

sait, par exemple, que Laënnec soutenait que sur les bords de la mer, et de l'Océan surtout, la phthisie était plus rare que dans l'intérieur des terres; mais trop de documents ont déposé aujourd'hui contre cette croyance. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 511.)

M. Boudin a soutenu récemment qu'il existait une sorte d'antagonisme entre les fièvres intermittentes et la phthisie. Voici un passage qui résume son opinion à cet égard :

« 1° Les localités dans lesquelles les causes productrices des fièvres intermittentes endémiques impriment à l'homme une modification profonde, se distinguent par la rareté relative de la phthisie pulmonaire et de la fièvre typhoïde. 2° Les localités dans lesquelles la fièvre typhoïde et la phthisie sont fortement dessinées, se font remarquer par la rareté et le peu de gravité des fièvres intermittentes contractées sur place. 3° Le desséchement d'un sol marécageux ou sa conversion en étang, en produisant la disparition ou la diminution des maladies paludéennes, semble disposer l'organisme à une pathologie nouvelle, dans laquelle la phthisie, et, suivant la position géographique du lieu, la fièvre typhoïde se font particulièrement remarquer. 4° Après avoir séjourné dans un pays à caractère marécageux prononcé, l'homme présente contre la fièvre typhoïde une immunité dont le degré et la durée sont en raison directe et composée : 1° de la durée du séjour antérieur ; 2° de l'intensité d'expression à laquelle atteignent les fièvres de marais, considérées sous le double rapport de la forme et du type : ce qui signifie que le séjour dans un pays à fièvres intermittentes et rémittentes, comme le sont certains points du littoral de l'Algérie, est plus préservateur contre les maladies dont il s'agit, que ne le serait, par exemple, le séjour à l'embouchure fangeuse de la Bièvre à Paris. 5° Les conditions de latitudes et de longitudes géographiques et d'élévation, qui posent une limite à la manifestation des fièvres de marais, établissent également une limite à l'influence médicatrice de l'élément marécageux. 6° Enfin, certaines conditions de race, et peut-être de sexe, en diminuant l'impressionnabilité de l'organisme pour les fièvres de marais, amoindrissent en même temps l'efficacité médicatrice de cette cause. » (Boudin, *Annales d'hygiène publique*, t. XXXIII, p. 70.)

On a adressé des objections très sérieuses à l'opinion de M. Boudin, et cette opinion ne saurait être acceptée sans restriction ; mais elle mérite au plus haut degré d'être sérieusement examinée.

Revenons à l'étiologie, telle que l'expose M. Grisolle.

« Tout porte à penser, cependant, que la phthisie est une affection moins commune dans les campagnes que dans les grandes villes ; ce qui provient sans doute de l'encombrement, de l'humidité, de la misère et des excès, conditions qui existent plus souvent réunies dans les grands centres de population.

» Des faits assez nombreux, recueillis par M. Piorry, portent à croire que des habitations étroites, encombrées, exercent sur la production de la phthisie une certaine influence. On sait d'ailleurs que M. Coste est parvenu à produire à volonté la maladie chez des chiens et d'autres animaux, en les faisant longtemps séjourner dans des lieux humides, froids et mal éclairés. N'est-ce pas à cela et aux autres causes débilitantes, telles qu'une nourriture grossière, insuffisante, des travaux excessifs, des écarts de régime, des privations de toutes sortes, qu'il faut attribuer la fréquence incomparablement plus grande de la phthisie dans la classe pauvre que chez les individus qui vivent dans l'aisance?

» Laënnec attribuait aux chagrins profonds et de longue durée une grande part de la production des tubercules pulmonaires ; mais, comme le remarque M. Andral, il y a beaucoup d'exagération dans cette assertion. Si, en effet, les passions tristes déterminent quelques maladies organiques, ce n'est pas le tubercule, mais plutôt le cancer, et surtout le cancer stomacal.

» Le défaut d'exercice et la réclusion ont peut-être un effet moins contestable sur la production de la phthisie. En faveur de cette idée, on peut citer, ainsi que l'a fait M. Rayer (*Archives de médecine comparée*, Paris, 1842, t. I, p. 189), l'exemple de beaucoup d'animaux qui, réduits à l'état de

domesticité ou de captivité, meurent en grand nombre phthisiques. Comme preuve de l'influence fâcheuse exercée par la réclusion, on peut citer les vaches des nourrisseurs de Paris, qui succombent presque toutes à la tuberculisation pulmonaire ; cependant il importe de remarquer que chez ces animaux on prolonge activement la lactation pendant un an au lieu de six ou sept mois, terme moyen de la durée dans les pays où l'on fait des élèves. Cette circonstance, cause d'épuisement, n'est peut-être pas sans influence sur le développement de la phthisie ; on sait, d'ailleurs, que la même cause agit également quelquefois chez la femme.

» On a recherché si certaines professions ne prédisposaient pas à la phthisie. MM. Lombard et Benoiston, de Châteauneuf, ont fait de louables efforts pour résoudre ce problème important ; mais il est difficile de tirer de leurs travaux, qui offrent bien quelque intérêt, une conclusion rigoureuse (*Annales d'hygiène*, t. VI, p. 5; XI, p. 5; XIV, p. 106). D'ailleurs, il faudrait toujours pouvoir faire la part exacte des professions, et celle qui revient aux conditions hygiéniques au milieu desquelles vivent les individus qui les exercent. Or c'est là une appréciation qu'il est fort difficile de faire. Disons toutefois que nous croyons fermement, avec les deux auteurs que je viens de citer, que les professions sédentaires fournissent un plus grand nombre de phthisiques que des professions actives. Terminons l'étude des causes prédisposantes, en disant qu'on a accusé certains vêtements, et surtout le corset, comme prédisposant à la phthisie ; mais il n'y a à ce sujet que des assertions et aucune preuve directe.

» *Causes excitantes.* — On a pensé depuis longtemps, et beaucoup de modernes croient encore de nos jours, que la phthisie est déterminée par les diverses inflammations du poumon, de la plèvre et des bronches ; mais cette opinion, contredite par Bayle et Laënnec, est en opposition avec les observations de M. Louis. Ainsi, relativement à la pneumonie, on peut s'assurer, par l'interrogatoire, que cette maladie ne se retrouve pas fréquemment dans les antécédents des phthisiques ; et j'ai prouvé, en outre, que la phthisie ne succède immédiatement à la pneumonie que dans un trentième des cas à peine. Si chez quelques individus, emportés par une pneumonie, on trouve des tubercules dans les poumons, il est facile de se convaincre, en ayant égard surtout à leur volume, que presque toujours ces produits morbides ont été antérieurs à la phlegmasie, et l'ont peut-être excitée. D'ailleurs, la pneumonie déterminât-elle quelquefois la phthisie, on n'en devrait pas moins conclure, précisément à cause de la rareté extrême d'un pareil effet, que dans ces cas, si les individus ne portaient pas déjà, dans leurs poumons, des tubercules à l'état latent, ce qui est excessivement commun, ils en avaient au moins le germe. On conçoit sans peine que le travail inflammatoire dont le poumon est le siége puisse modifier assez la nutrition de l'organe pour provoquer l'apparition des tubercules chez un individu prédisposé. Pour me servir d'une comparaison de Laënnec, qui me paraît très juste, je dirai que le poumon enflammé ressemble à la terre fortement labourée après un long repos, qui fait germer une multitude de grains qu'elle renfermait dans son sein depuis plusieurs années.

» Ce que je viens de dire de la pneumonie s'applique exactement à la pleurésie.

» L'influence du catarrhe pulmonaire sur le développement des tubercules n'est pas moins démontrée que celle de la pneumonie. Ainsi les deux tiers des phthisiques interrogés par M. Louis n'étaient pas sujets à s'enrhumer. Les femmes, plus disposées à la phthisie, le sont moins à la bronchite comme à la pneumonie; ajoutons que les bronches sont ordinairement saines au voisinage des tubercules crus ou des masses de matière grise demi-transparente (Louis).

» L'excitation non inflammatoire du poumon, ou la fatigue de cet organe, aurait-elle plus d'influence que sa phlegmasie? C'est un point qui n'est point encore éclairé. Toutefois je dois rappeler ici un fait curieux, signalé par M. Benoiston, de Châteauneuf, qui, ayant comparé la fréquence de la phthisie chez les soldats et les musiciens des régiments, a trouvé que la mortalité par tuberculisation

pulmonaire était de 1 sur 14 chez les premiers, et de 1 sur 7 sur les seconds. Mais il a semblé au même auteur que l'exercice de la voix, sans abus pourtant, paraît plutôt diminuer qu'augmenter la proportion des phthisiques. Cette opinion, que des faits précis n'ont pas encore mise hors de doute, nous semble cependant bien probable.

» Autrefois on regardait la phthisie comme une suite de l'hémoptysie : c'est une espèce que Morton avait appelée *Phthisis ab hæmoptæ;* mais aujourd'hui les faits ont mis hors de doute que l'hémoptysie, loin d'être la cause, était au contraire l'effet des tubercules. L'opinion contraire, comme l'observe Laënnec, n'est encore appuyée que sur une application peu réfléchie de l'axiome *post hoc, ergo propter hoc.* En effet, le premier symptôme inquiétant, et propre à donner l'éveil chez beaucoup de phthisiques, est une hémoptysie grave. On conçoit fort bien que les tubercules puissent déterminer l'hémorrhagie pulmonaire, mais on ne comprend pas comment le contraire pourrait avoir lieu.

» La phthisie pulmonaire succède quelquefois aux maladies pyrétiques. Celles qui ont le plus souvent ce résultat sont les fièvres éruptives, spécialement la rougeole et la variole; elle succède aussi fréquemment à certaines maladies débilitantes, telles que le diabète, la galactorrhée, ou, comme nous l'avons déjà dit, à un allaitement trop prolongé.

» A une certaine époque, les médecins croyaient à la contagion de la phthisie. On voit, par exemple, que Morgagni avait ouvert à peine quelques cadavres de phthisiques, par la peur de contracter leur maladie. Ces craintes étaient chimériques; cependant, sans croire précisément à la contagion de la phthisie, deux professeurs éminents, Laënnec et M. Andral, conseillent comme mesure de prudence de prendre quelques précautions, surtout à une période avancée de leur affection, et d'éviter surtout qu'un individu couche dans la même atmosphère. Ces conseils sont bons à suivre, attendu que les miasmes que les corps des phthisiques exhalent ne peuvent qu'être nuisibles à la santé; mais nous croyons qu'il n'y a rien de fondé dans la crainte de la contagion, du moins dans le climat où nous vivons. » (Grisolle, *loc. cit.*, p. 514.)

Traitement. — D'après l'impuissance de la thérapeutique antiphthisique, on peut supposer combien sont nombreux les moyens dont elle se compose. M. Grisolle, dans le passage suivant, a fait une numération et une appréciation complètes de ces moyens:

« Nous trouvons en première ligne les antiphlogistiques, moyens dont on a beaucoup abusé il y a vingt ans; mais les hommes expérimentés qui en ont tenté l'emploi ont reconnu que, loin de guérir les malades, les saignées hâtaient la marche de l'affection; elles ne conviennent qu'à titre de moyens palliatifs, et pour combattre certaines maladies intercurrentes. Il en est de même des vésicatoires, des cautères, des sétons et des moxas; après avoir étudié avec soin l'action de ces moyens pendant plusieurs années, j'ai été conduit à regarder les exutoires comme n'ayant aucun effet utile sur la marche de la phthisie, je les crois même nuisibles comme débilitant les malades sans aucun avantage pour eux: aussi je voudrais les voir bannir désormais du traitement de la phthisie; et si quelquefois on était contraint par les obsessions des malades ou des parents à déroger à cette règle, il faudrait se borner à mettre aux bras ou sur la poitrine un petit cautère qu'on exciterait le moins possible. MM. Laënnec, Andral et Louis, n'ont pas plus que nous reconnu d'avantages aux exutoires dans le traitement de la phthisie. Les évacuants de toute sorte, et surtout les purgatifs, ont été également reconnus après expérience comme inutiles et même comme nuisibles.

» Parmi les médicaments, qui, dans ces derniers temps, ont joui d'une certaine vogue, je dois citer d'abord le chlore en fumigations, mais aujourd'hui tout le monde à peu près est convaincu de son inefficacité: M. Andral ne lui a reconnu aucune utilité; M. Toulmouche ne l'a guère vu réussir que dans la catarrhe chronique.

» Ce moyen d'ailleurs n'est pas sans quelques inconvénients; souvent, en effet, on l'a vu exciter la toux, provoquer des hémoptysies et allumer la fièvre; ajoutons

enfin que les faits rapportés en faveur du chlore sont loin d'être concluants. C'est ce que M. Louis a parfaitement prouvé dans la nouvelle édition de ses *Recherches sur la phthisie*. Un autre médicament qui a pu faire un instant concevoir des espérances, parce qu'il fut présenté par un médecin de talent, M. Amédée Latour, est le chlorure de sodium, qu'on donne plusieurs mois de suite à doses progressivement croissantes de 2 à 8 grammes par jour dans du bouillon ou dans du pain à chanter. Ayant expérimenté ce moyen sur un grand nombre de malades pendant les années 1839 et 1840, je n'ai pu lui reconnaître aucun avantage, et M. Louis n'a pas eu plus de bonheur que moi.

» Je ne dirai rien du sous-carbonate de potasse, proposé par M. Pascal, de Strasbourg, ni du sel ammoniac donné par le docteur Cless, de Stuttgardt, ni de la digitale, de l'acide cyanhydrique, de la créosote et de l'iode; car l'expérience n'a reconnu aucune utilité à tous ces agents; elle a aussi démontré l'impuissance des narcotiques, des balsamiques à l'intérieur et en fumigations, des préparations sulfureuses, des eaux minérales de toute sorte, de l'atmosphère marine établie artificiellement dans des salles à l'aide de varechs, moyen sur lequel Laënnec avait fondé quelque espérance. Vainement encore on a fait séjourner les phthisiques pendant des mois entiers dans des étables pour les soumettre à une température à peu près uniforme, et leur faire respirer un air qu'on croyait doué de propriétés résolutives. Terminons la liste des médicaments empiriques en citant la *créosote*, employée à l'extérieur et en fumigations, et que j'ai vue toujours échouer, l'*huile de foie de morue*, l'*iodure de potassium*, que j'ai donnés dans ces dernières années avec une grande persévérance, et cela sans aucun avantage.

» Enfin, que dirai-je du *proto-iodure de fer*, tant préconisé par M. Dupasquier, de Lyon, qui le donne jusqu'à la dose de 40 gouttes par jour? M. Louis, ayant expérimenté ce remède sur plus de soixante phthisiques, ne lui a reconnu aucune espèce d'utilité.

» Mais de tous les moyens tentés jusqu'à ce jour contre la phthisie, il n'en est aucun, d'après Laënnec, qui ait été suivi plus souvent de la suspension ou de la cessation totale des accidents que le changement de lieu. Ainsi on conseille généralement aux phthisiques des pays humides et froids d'aller vivre dans des climats plus doux; on les envoie le plus souvent en Italie, où ils habitent Rome, Pise ou Nice, préférablement à Naples; ou bien ils vont à Pau, et sur le littoral de la Provence, comme Hyères; on pourrait au moins avec autant d'avantage choisir Fréjus ou Cannes (*Voy.* Carrière, *Le Climat de l'Italie, sous le rapport hygiénique et médical*, Paris, 1849, in-8). Mais il semble prouvé, surtout depuis les recherches du docteur Clarke, que le climat de Madère est celui qu'on devrait préférer: cette île, en effet, a une température moyenne plus élevée de 5 degrés que celles de Naples et de la Provence; son hiver est de 20 degrés plus chaud que celui de Londres, et son été n'a qu'une chaleur de 7 degrés de plus. En outre, le climat de Madère est remarquable par la grande égalité dans la distribution de la température pendant le cours de l'année, et l'on n'y observe que très exceptionnellement des variations brusques, inconvénient qu'on trouve dans tous les autres pays.

» Tout porte à croire que Taïti et les îles Sandwich sont également des lieux dont l'habitation serait très utile aux poitrines délicates. Il faut non seulement conseiller l'expatriation aux phthisiques des climats froids ou tempérés, mais même à ceux qui habitent des climats chauds, comme le midi de la France et de l'Italie; ceux-là on les enverra dans des pays plus chauds encore: c'est ainsi que les Latins, Celse, par exemple, conseillaient à leurs poitrinaires le séjour de l'Égypte, surtout Alexandrie.

» Ce serait pourtant une grave erreur que de croire qu'il suffit à une personne prédisposée à la phthisie de fuir un pays froid, et d'aller vivre dans un climat chaud, pour échapper à la maladie; car les médecins anglais nous apprennent que leurs compatriotes qui arrivent dans les pays intertropicaux, notamment à la Jamaïque, avec une disposition phthisique, voient bientôt les accidents s'exaspérer, et l'affection suivre une marche aiguë (Fergusson). On a dit aussi que la maladie exerce d'af-

freux ravages chez les riches Anglaises de Madras, qui, parties de la métropole pleines de vigueur, vont, après quelques années de séjour, mourir sur la côte malaise, dont l'air plus doux et moins brûlant semblait leur promettre une guérison assurée (Guérard).

» On a conseillé non seulement de faire expatrier les phthisiques, mais encore on a dit de leur faire habiter les bords de la mer, ce qui assurément n'a aucun avantage pour eux. Il n'en est pas de même des voyages sur mer, qui ont été vantés contre la pulmonie presque de toute antiquité. Cœlius Aurelianus, Arétée, Celse, Pline, les ont recommandés; Mead et Boerhaave s'en sont déclarés les partisans. Le moyen dont nous parlons paraît avoir été fréquemment utile; mais la science attend encore des documents plus nombreux et plus précis sur une question que les auteurs français ont généralement négligée, mais qui a été étudiée en Angleterre avec quelque soin, notamment par Gilchrist dans le dernier siècle, et par le docteur Clarke il y a peu d'années. Il est hors de doute, en effet, qu'on a vu des phthisiques amaigris, minés par la fièvre hectique et la diarrhée, se rétablir d'une manière inespérée pour un temps plus ou moins long, et parfois définitivement, après une navigation en pleine mer pendant quelques semaines ou quelques mois. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 547.)

Traitement palliatif.—D'après ce qu'on vient de lire, on voit combien peu on doit compter sur les nombreux moyens curatifs à l'aide desquels on a prétendu arrêter la marche de la phthisie. C'est donc à atténuer autant que possible les souffrances des malades que le médecin est trop souvent réduit; mais son rôle n'en est pas moins important: dans une maladie aussi longue que la phthisie, c'est beaucoup que de rendre l'existence des malades moins douloureuse; en agissant ainsi, du reste, on a l'espoir fondé d'éloigner le terme fatal. Aussi M. Louis, dans le passage que nous allons lui emprunter, a-t-il donné tous ses soins à l'étude du traitement prophylactique.

« Lorsque la phthisie n'est encore qu'à sa première période, dit-il, les malades doivent se soustraire à toutes les causes qui peuvent donner lieu au développement du mouvement fébrile, puisque nous avons vu que cette circonstance accélérait considérablement la marche de l'affection. Ils doivent éviter de s'exposer au froid, et principalement lorsqu'ils sont en sueur; les longues courses, les veilles, les excès de tout genre, et, en un mot, tout ce qui peut accélérer la circulation, leur sera interdit. Quant au régime, il serait peut-être plus dangereux qu'utile de le prescrire trop sévère: si l'on a égard à la faiblesse, à la décoloration, au dépérissement qui se manifestent alors, on est porté à ordonner un régime nourrissant et légèrement tonique, plutôt que débilitant; l'exercice modéré, l'habitation à la campagne dans un lieu sec et bien aéré, sont aussi généralement recommandés; enfin, on prescrit les voyages et les distractions de toute espèce.

» Nous ne possédons pas de résumé de faits qui nous apprennent d'une manière positive le degré d'influence de ces divers moyens; cependant, jusqu'à ce que l'observation ait parlé, le médecin doit les employer; car, bien qu'on ne sache pas jusqu'à quel point ils sont utiles, on peut espérer que les changements opérés par eux dans les habitudes des malades auront un résultat favorable sur la marche de la phthisie.

» L'action des moyens hygiéniques devra être secondée par celle de quelques substances médicamenteuses simples, comme une infusion légère de chicorée sauvage, de petite centaurée, la seconde décoction ou la gelée de lichen; quelque préparation ferrugineuse, le proto-iodure de fer par exemple, d'après la formule de M. Dupasquier, ou le sous-carbonate de la même base, etc., etc.; les préparations calmantes, surtout les opiacés, dont il sera question tout à l'heure, sont encore indiquées, et apportent fréquemment un soulagement considérable, quoique trop souvent de peu de durée; on peut en dire autant de l'inspiration de la vapeur qui s'élève de l'infusion des plantes narcotiques. Le eaux sulfureuses, les eaux de Bonnes en particulier, n'ont qu'une utilité bien souvent contestable, alors même qu'il n'y a que peu ou point de fièvre.

» Que si, dans cette première période,

il survenait une hémoptysie plus ou moins considérable, on suspendrait l'usage des moyens qui viennent d'être indiqués, et l'on aurait recours à ceux dont il sera question tout à l'heure dans les circonstances analogues; un traitement antiphlogistique plus ou moins énergique serait encore nécessaire, si, comme cela arrive assez souvent, des symptômes d'une pleurésie avec épanchement venaient à se déclarer.

» Lorsque la maladie est parvenue à la seconde période, et que le mouvement fébrile est plus ou moins fort, sans symptômes inflammatoires néanmoins, on voit, sous l'influence des adoucissants, des délayants, et d'un régime lacté, la fièvre baisser un peu, et l'état de toutes les fonctions s'améliorer plus ou moins. Ainsi la soif devient moins considérable, l'appétit se relève, l'oppression diminue, les crachats prennent un meilleur aspect, l'expectoration devient plus facile ; mais cette amélioration ne dure qu'un certain temps, et tôt ou tard il survient quelque accident qui exige l'emploi de nouveaux moyens.

» Quand la toux est très incommode, et surtout pendant la nuit, elle donne lieu à beaucoup de plaintes de la part du malade, et attire nécessairement d'une manière spéciale l'attention du médecin. Les moyens employés pour la combattre sont les tisanes pectorales édulcorées avec des sirops adoucissants, les loochs, les juleps gommeux; viennent ensuite des médicaments dont l'effet est plus marqué: l'opium, l'extrait de balladone, de jusquiame, la thridace, l'acétate ou l'hydrochlorate de morphine, et l'acide hydrocyanique, sont fréquemment employés. On a également fait fumer des feuilles de belladone. De tous ces moyens, ceux qui sont le plus généralement adoptés sont les diverses préparations d'opium. Lorsque la toux est très violente, leur action est quelquefois nulle. J'ai vu assez souvent, dans ces circonstances, l'extrait de datura stramonium, à la dose de 2 à 5 centigrammes, avoir plus de succès.

» Quelques praticiens emploient, pour diminuer l'irritation bronchique, des émissions sanguines ou l'application des topiques divers sur la poitrine; mais c'est surtout dans le but de combattre les douleurs pleurétiques ou pleurodyniques que ces derniers moyens sont mis en usage.

» Lorsque les douleurs thoraciques se font sentir avec quelque intensité à une époque encore peu éloignée du début de la maladie, quelques applications de sangsues ou de ventouses scarifiées proportionnées à la violence du symptôme et à la force des sujets sont ordinairement d'un effet avantageux; à une époque plus avancée, on doit être plus sobre des émissions sanguines. Fréquemment l'application d'un emplâtre de poix de Bourgogne suffit pour calmer la violence du point de côté; on obtient plus souvent encore ce résultat avantageux de l'application d'un vésicatoire volant sur le point douloureux.

» On a ordinairement recours à la saignée dans les cas où il existe une hémoptysie un peu forte; mais il faut prendre garde d'abuser de ce moyen, car il n'est pas rare de voir l'hémoptysie persister malgré l'emploi des saignées répétées, et l'on court risque alors d'affaiblir inutilement le malade. Les astringents, parmi lesquels il faut principalement signaler l'extrait de ratanhia, le cachou et le tannin, sont quelquefois suivis d'un succès dans des cas semblables. Tout récemment, M. Nonat a proposé le tartre stibié contre l'hémoptysie; mais les faits qu'il a cités ne sont pas encore assez nombreux pour qu'on puisse connaître positivement l'utilité de ce moyen. On a aussi employé des révulsifs sur différentes parties du corps, mais avec des succès fort douteux. Chez quelques sujets, on a vu une dyspnée considérable céder à l'application d'un vésicatoire sur la poitrine, mais souvent ce moyen est infructueux.

» Les symptômes qui annoncent les lésions du larynx précédemment décrites peuvent être avantageusement combattus par des fumigations calmantes dirigées vers l'arrière-gorge. L'application des sangsues ou des vésicatoires sur la partie antérieure du cou est assez souvent mise en usage, mais avec moins de succès. Des exutoires ont été placés dans différents points de la poitrine, et principalement sous les clavicules, dans le but de déterminer une suppuration abondante, soit pour entraîner au dehors les matières morbifiques et empêcher l'accroissement ou la fonte des tubercules, soit pour déterminer

la cicatrisation des cavernes déjà formées. Nous manquons de données positives pour apprécier l'influence de ce moyen.

» On a vu plus haut que la fièvre prenait quelquefois un caractère périodique ; les malades se plaignent alors beaucoup des frissons qu'ils éprouvent et de l'état de malaise qui en est la suite. L'administration du sulfate de quinine est ordinairement suivie, dans ces cas, de la diminution ou de la disparition complète des frissons ; mais cette amélioration est presque toujours passagère : la chaleur persiste, et les frissons ne tardent pas à se reproduire.

» Pour diminuer l'abondance souvent excessive des sueurs, on a mis en usage plusieurs moyens : ce sont l'acétate de plomb à la dose de 6 ou 8 décigrammes par jour, l'agaric blanc, l'infusion de quinquina, etc.; il est bien rare qu'à l'aide de ces médicaments on atteigne le but qu'on se propose.

» Les symptômes qui se manifestent du côté des voies digestives acquièrent fréquemment une assez grande intensité pour réclamer des soins particuliers. Ainsi lorsque les douleurs à l'épigastre, les nausées, les vomissements fatiguent beaucoup les malades, on a recours à une application de sangsues au creux de l'estomac, à l'eau de Seltz, aux boissons gommeuses ; mais il arrive bien souvent que ces moyens sont complétement inefficaces. Dans les cas où la diarrhée est très considérable et affaiblit beaucoup les malades, on emploie, pour la faire cesser, la tisane de riz, l'opium, le diascordium, le cachou, l'extrait de ratanhia, la décoction blanche, ingérés dans l'estomac, ou bien le laudanum et l'albumine portés sur l'intestin malade à l'aide de lavements. Mais si l'on songe que cette diarrhée est occasionnée par des lésions plus ou moins profondes de la muqueuse intestinale (l'ulcération, le ramollissement, la destruction de cette membrane), on ne sera pas surpris que ces médicaments, dont quelques uns agissent d'une manière si efficace dans les diarrhées ordinaires, restent très souvent sans aucun effet. Je n'ai pas besoin d'ajouter que, dans cette période de la maladie, le régime doit varier suivant l'état général des malades. Ainsi lorsqu'il existera une de ces rémissions qui ont été signalées à l'occasion de la marche de la maladie, le régime se rapprochera de celui qu'on prescrit dans la première période ; lorsque, au contraire, une nouvelle invasion des principaux symptômes aura lieu, on devra reprendre le régime adoucissant et lacté. Quant aux autres moyens hygiéniques que j'ai signalés, ils sont pour la plupart indiqués aussi bien dans la deuxième époque que dans la première. » (Louis, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XXIV, p. 367.)

Traitement prophylactique. — Si l'on pouvait soupçonner la prédisposition d'un individu à être affecté de phthisie, ce qui ne peut être fait que d'une manière très vague, il faudrait se hâter de le soumettre à l'action d'une série de moyens propres à empêcher le développement de l'affection ; mais ces moyens n'étant autres que ceux qui sont indiqués dans la première période de la maladie, il n'y a pas lieu de les énumérer de nouveau ici.

ARTICLE XI.

Cancer du poumon.

Le poumon est sans contredit un des organes qui offre le plus rarement prise à l'affection cancéreuse. Avant Bayle, qui en a donné le premier une bonne description sous le nom de *phthisie cancéreuse*, le cancer du poumon était à peine connu. Voici comment M. Rostan résume l'état des connaissances actuelles sur cette maladie :

« Le cancer du poumon, ordinairement formé par la matière encéphaloïde, se présente sous la forme de masses irrégulières, bosselées, de volume variable ; dans certains cas, il égale le volume de la tête d'un fœtus à terme. Tantôt circonscrites, entourées d'une membrane distincte, ces masses sont dites enkystées et souvent multiples. Le tissu de l'organe est à peine altéré autour de ces tumeurs, qui peuvent être facilement séparées ; tantôt, au contraire, dépourvu d'enveloppe propre, le cancer, de forme irrégulière, présente plutôt l'aspect squirrheux, et peut occuper une grande partie de l'organe. M. Bouillaud cite un cas où le poumon tout entier était cancéreux.

» Laënnec admet, par analogie, une troisième forme d'encéphaloïde du poumon dans laquelle la matière cancéreuse serait à l'état d'infiltration ; mais il ne l'a jamais observée. J'ai eu occasion d'en voir plusieurs cas à la Salpêtrière.

» Dans ces diverses variétés du cancer, le tissu dégénéré est tantôt d'un blanc mat ou d'un blanc sale, jaunâtre, d'un aspect luisant, huileux, lardacé, graissant le scalpel, et parcouru par des vaisseaux sanguins très ténus, en plus ou moins grande quantité.

» Telle est la première période, ou période de crudité, dont la durée est indéterminée. La seconde période, ou de ramollissement, offre les caractères suivants : Au début, la tumeur ayant été préalablement incisée, on fait sortir par la pression, et d'un grand nombre de points, une matière liquide, blanche, bien liée, crémeuse ; les petits vaisseaux, dont les parois sont minces, peu résistantes, ulcérées et déchirées, laissent échapper le sang qu'ils contiennent, et il se forme des foyers comparés par Laënnec aux foyers hémorrhagiques du cerveau. Le sang extravasé se mêle à la matière encéphaloïde ramollie, qui présente alors une teinte rougeâtre, sanieuse, noirâtre.

» La marche de l'affection est essentiellement lente ; les symptômes dès lors sont peu marqués ou même nuls au début ; dans quelques cas, les malades accusent un peu de gêne dans la respiration, une toux légère ; plus tard, l'oppression augmente, la toux plus fréquente les fatigue : souvent se manifestent alors des douleurs de poitrine passagères qui finissent par persister et devenir intolérables ; elles présentent rarement le caractère lancinant propre aux affections cancéreuses. Dans un cas cité par Bayle, le malade les comparait à la douleur déterminée par la pression du testicule. Insensiblement la toux devient moins sèche : il survient une expectoration plus ou moins abondante, quelquefois très blanche.

» Il n'existe pas de fièvre sensible pendant la première période de la maladie, à moins toutefois qu'à raison de leur position, de leur volume, ces tumeurs ne gênent des organes importants à la vie ou n'occasionnent une inflammation locale des parties voisines ; plus tard, mais surtout vers la fin de la deuxième période, le pouls s'accélère, la peau prend la teinte jaune-paille : il survient un amaigrissement notable, de l'œdème, une haleine fétide, le dévoiement et la mort.

» La percussion donne une matité prononcée au niveau des masses cancéreuses présentant un certain volume ; s'il n'y a compression notable du parenchyme pulmonaire, l'oreille constate l'absence de respiration, le souffle bronchique et la bronchophonie ; la matière ramollie étant rarement évacuée, il existe rarement de la pectoriloquie.

» Les causes du cancer du poumon sont fort obscures ; il est difficile d'admettre que l'inflammation puisse le produire. Le plus souvent, en effet, le tissu pulmonaire voisin de la tumeur ne présente aucune altération ; mais un fait établi par la plupart des observations de cancer des poumons, c'est que cette affection coïncide presque toujours avec la dégénérescence d'autres organes internes ou externes, et qu'elle reconnaît pour cause la diathèse cancéreuse, de sorte que lorsqu'il survient des symptômes de phthisie pulmonaire chez une personne affectée de cancer au troisième degré, il y a tout lieu de croire à l'existence du cancer du poumon : c'est ainsi que j'ai été quelquefois conduit à reconnaître cette maladie pendant la vie.

» Les signes fonctionnels que nous avons donnés comme propres au cancer du poumon éclairent cependant fort peu le diagnostic de cette affection. Ces lésions fonctionnelles, en effet, peuvent reconnaître pour cause toute autre production morbide ; mais si, à la marche lente de la maladie, aux symptômes directs, se joignent la fétidité caractéristique de l'haleine, la teinte jaune-paille de la peau, et surtout l'existence d'un cancer dans une autre partie du corps, la dégénérescence du poumon sera plus que probable. Cette affection, ordinairement de longue durée, a toujours une terminaison funeste. Le traitement est palliatif. Il faudra chercher par des adoucissants, des opiacés et des préparations narcotiques, à en ralentir la marche. » (Rostan. *Dict. de méd.*, en 30 vol., t. XXVI, p. 63.)

ARTICLE XII.

Concrétions crétacées, mélaniques, cartilagineuses et osseuses du poumon.

L'auteur que nous venons de citer décrit ainsi ces concrétions dont quelques unes, étant expectorées par les malades, les effraient si souvent de la manière la plus fâcheuse :

« Ces productions morbides se rencontrent assez fréquemment dans le parenchyme pulmonaire, surtout chez les sujets âgés. Elles ont reçu différentes dénominations, d'après la teinte particulière qu'elles revêtent, leur consistance et la nature de leur organisation ; elles peuvent se développer dans tous les points du tissu pulmonaire, mais leur siége de prédilection est le sommet du poumon et le voisinage des bronches.

» Les concrétions crétacées se présentent sous forme de matière grisâtre ou blanchâtre, ayant la consistance du mastic, s'écrasant entre les doigts, et contenant des parties plus petites, plus denses, résistantes, non arrondies, pierreuses. Cette matière est tantôt enkystée et renfermée dans de petits sachets à parois cartilagineuses ou osseuses, mais d'une ossification imparfaite, du volume d'un grain de chènevis, d'un pois et même d'une amande ; tantôt elle se rencontre disséminée autour des cicatrices pulmonaires incomplètes.

» Les productions mélanées se présentent ordinairement en masses de petit volume, alors multiples ou réunies en un seul point, et occupant une assez grande étendue ; elles sont d'un noir foncé, quelquefois très dures, d'autres fois plus molles, et ressemblent assez à un morceau de charbon qui s'épancherait dans le tissu du poumon dont on aurait injecté les vaisseaux avec ce corps délayé dans l'eau. D'autres fois, enfin, c'est un tissu dur, non crépitant, d'un noir foncé et irrégulièrement déposé dans le parenchyme pulmonaire : c'est la mélanose infiltrée. Ces altérations ne sont, dans la plupart des cas, pour M. Andral, qu'une forme de pneumonie chronique, la teinte noirâtre ne serait ici qu'accidentelle. Laënnec distingue quatre espèces de mélanose : 1° celle enkystée ; 2° celle non enkystée ; 3° celle à l'état d'infiltration dans le poumon, et 4° celle déposée à sa surface. Il regarde les concrétions mélanosées comme une variété du cancer, très rare, à la vérité, et qu'il s'efforce de différencier de la matière noire pulmonaire, si fréquente dans les poumons et les glandes bronchiques chez les vieillards, distinction aujourd'hui généralement rejetée par la plupart des anatomo-pathologistes, qui ne voient dans ces productions mélanosées que l'imprégnation d'un tissu normal ou accidentel, sain ou malade, par une matière colorante particulière dont la nature n'a pu être déterminée. M. Breschet regarde cette matière noire comme du sang altéré. M. Andral pense qu'elle n'est que le produit d'une sécrétion morbide particulière. Bayle en a fait sa troisième forme de phthisie, qu'il nomme phthisie avec mélanose.

» Les concrétions cartilagineuses et fibro-cartilagineuses sont demi-transparentes, affectent tantôt une forme oblongue, arrondie, d'un petit volume, présentant une cavité occupée, comme nous l'avons vu, par la matière crétacée; elles sont tantôt irrégulières, d'un volume plus considérable, amenant la dépression et le froncement de la surface du poumon, et présentant çà et là quelques points d'ossification commençante, toujours imparfaite, et qui n'offre jamais la texture osseuse normale, ce qui les a fait nommer par quelques auteurs concrétions calculeuses, tophacées.

» Les productions osseuses sont informes, hérissées d'aspérités, d'une dureté remarquable, difficiles à réduire en poudre. Elles adhèrent intimement au tissu pulmonaire qui les entoure ; d'autres fois, plongées au milieu d'une masse tuberculeuse, elles sont rejetées par l'expectoration avec la matière ramollie. L'analyse chimique y démontre la présence du phosphate, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, d'une matière animale, de l'oxyde de fer et de la silice.

» Le plus souvent aucune lésion fonctionnelle ne fait soupçonner durant la vie la présence de ces productions morbides. Rarement, en effet, leur volume est assez considérable pour gêner l'état de la respiration. Bayle regardait ces concrétions

comme cause de la phthisie pulmonaire.

» Quand le volume ou le nombre de ces concrétions est considérable, elles peuvent sans doute produire une dyspnée plus ou moins prononcée, une toux sèche ou avec expectoration de matière glaireuse filante, de la matité à la percussion, avec altération ou bruits anormaux dans la respiration; mais alors, dans ces cas, il existe presque toujours une altération du tissu pulmonaire qui peut être la cause de ces troubles fonctionnels.

» Cullen pensait que les concrétions crétacées pouvaient être dues aux émanations pulvérulentes que respirent les individus voués à certaines professions, tels que les lapidaires, les marbriers, les plâtriers. Laënnec admet, et c'est l'opinion que l'observation rend la plus probable, que ces matières crétacées, cartilagineuses et osseuses se développent à la suite de l'affection tuberculeuse guérie, et sont le résultat de la cicatrice des cavernes pulmonaires. Laënnec reconnaît cependant qu'elles peuvent se développer primitivement et indépendamment de l'existence antérieure des tubercules. » (Rostan, *loc. cit.*, t. XXVI, p. 65.)

CHAPITRE IX.

MALADIES DES PLÈVRES.

ARTICLE PREMIER.

Pleurésie.

Le mot *pleurésie*, qui a longtemps servi à désigner toute douleur vive siégeant dans la poitrine, est aujourd'hui affecté exclusivement à l'inflammation des plèvres, l'une des plus fréquentes du cadre nosologique et des plus anciennement connues et décrites. On doit étudier cette inflammation à l'état aigu et à l'état chronique.

§ I. Pleurésie aiguë.

Caractères anatomiques. — « Dans la pleurésie, la plèvre paraît rouge, injectée; mais nous avons vu précédemment que cette injection pénétrait rarement le tissu même de la membrane, qu'elle n'existait que dans le tissu cellulaire subjacent. La plèvre d'ailleurs n'a subi aucune altération applicable de nutrition. Seulement, dans quelques cas, elle nous a paru se détacher plus facilement, ce qui peut tenir bien moins à une lésion propre qu'à une altération du tissu cellulaire, qui est le siége de l'injection phlegmasique; mais la pleurésie, pourvu qu'elle se prolonge un ou deux jours ou même quelques heures seulement, détermine une altération de sécrétion, consistant ordinairement dans un épanchement séro-albumineux, dont la quantité varie depuis quelques grammes jusqu'à un ou plusieurs kilogrammes. La matière épanchée est en grande partie formée par du sang presque pur (pleurésie hémorrhagique). Des concrétions albumineuses et membraniformes existent toujours dans ce liquide, mais en quantité très variable. Parfois on ne trouve que quelques flocons rares, grisâtres; mais le plus souvent l'exsudation albumineuse forme le quart ou le tiers de l'épanchement. Quelquefois même il n'existe pas ou à peine de sérosité, tandis que la plus grande partie de la cavité pleurale est remplie par une matière d'un blanc jaunâtre, opaque ou demi-transparente, parfois fluide comme de la crème, ayant le plus souvent la consistance de l'albumine cuite ou de la couenne inflammatoire. Elle est épanchée en masse vers les gouttières vertébrales et sur le diaphragme, ou bien elle tapisse les surfaces pariétales et viscérale de la plèvre qu'elle fait adhérer immédiatement ou par des lames de même nature. D'ailleurs ces concrétions sont disposées, tantôt uniformément, ou bien sous forme de granulations plus ou moins confluentes, ou par plaques irrégulières, d'une épaisseur qui varie entre 1 et 6 millimètres. Lorsqu'on les détache, on retrouve au-dessous d'elles la membrane séreuse avec sa transparence, son poli, son épaisseur, sa consistance, et souvent sa couleur normales. Quand des fausses membranes existent seules et sans aucun épanchement liquide, on dit que la pleurésie est sèche. Enfin des fluides aériformes se rencontrent quelquefois dans la plèvre enflammée; leur présence indique presque toujours une perforation pulmonaire ou une gangrène de la plèvre, altération qui est d'ailleurs excessivement rare. En même temps que ces lésions existent, on constate encore divers changements dépendant de l'épanchement lui-

même. Ainsi, lorsque celui-ci est considérable, le côté correspondant de la poitrine est dilaté, les espaces intercostaux sont élargis; le diaphragme est refoulé vers le ventre; le médiastin et le cœur sont déviés vers le côté sain; mais les principaux effets de compression se remarquent dans le poumon, qui est refoulé vers la gouttière vertébrale; son tissu est flasque, grisâtre, exsangue, vide d'air.

» Lorsque la mort arrive à une époque éloignée, on trouve la partie liquide de l'épanchement diminuée ou même tout à fait résorbée; le poumon, moins comprimé, se développe, et n'est plus séparé des parois thoraciques que par l'exsudation albumineuse, qui tend à s'organiser. Il suffit de peu de jours pour qu'on constate souvent dans l'épaisseur des fausses membranes des lignes rougeâtres qui s'anastomosent à la manière des vaisseaux; cependant, dans la plupart des cas, on ne reconnaît pas cette disposition vasculaire, mais on voit les concrétions membraneuses, molles et albumineuses d'abord, se rapprocher d'autant plus de l'organisation du tissu cellulaire qu'on les examine à une époque plus éloignée. Enfin, au bout d'un temps variable, et qui est rarement moindre de quelques mois, la transformation celluleuse est complète. On voit alors des lames plus ou moins étroites, et qui font adhérer l'une à l'autre les plèvres costale et pulmonaire dans une partie ou dans la totalité de leur étendue. C'est exclusivement à une pleurésie antérieure qu'il faut rapporter les adhérences partielles ou générales des plèvres qu'on rencontre chez la plupart des adultes et des vieillards. Ces adhérences peuvent devenir consécutivement le siége de toutes les altérations et transformations propres au tissu cellulaire; c'est ainsi qu'on les a vues s'enflammer, se transformer en tissu fibreux, cartilagineux, osseux; enfin elles ont été quelquefois le siége d'épanchements sanguins, de mélanose, de tubercules, de cancer, etc.

» Si les adhérences ne sont pas générales, elles circonscrivent des espaces plus ou moins considérables, dans lesquels la plèvre est intacte; et si celle-ci vient à s'enflammer plus tard, l'épanchement séro-albumineux sera comme enkysté : on dit alors que la pleurésie est partielle ou circonscrite. Cette variété peut exister dans tous les points de la plèvre; mais on la trouve spécialement dans la scissure interlobaire, à la face convexe du diaphragme et à la partie postérieure, inférieure, ou latérale de la poitrine. Dans ces espèces de pleurésie, l'épanchement, pour peu qu'il soit abondant, a pour effet constant de refouler fortement le tissu pulmonaire et d'y creuser une cavité : aussi a-t-on souvent cru alors à l'existence d'un abcès du poumon; mais il est pourtant facile d'éviter l'erreur; car si l'on évacue le liquide et si l'on détache la fausse membrane, on reconnaît que la plèvre est intacte au-dessous d'elle, et que le tissu pulmonaire n'a pas été érodé, mais seulement déprimé. Ces pleurésies partielles coexistent souvent avec des tubercules dans les poumons; elles sont peut-être plus souvent chroniques qu'aiguës. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 360.)

Symptômes. — MM. Hardy et Behier ont résumé heureusement la symptomatologie de l'inflammation pleurale; nous analysons, en l'abrégeant, le passage qu'ils y ont consacré :

Après un jour ou deux de malaise général et d'inappétence, quelquefois d'emblée, sans prodromes, la pleurésie débute ordinairement par un frisson et une douleur de côté. Le frisson est observé moins souvent dans la pleurésie que dans la pneumonie, et moins prononcé et moins long; quant à la douleur du côté, elle est au contraire plus vive : elle est lancinante, et généralement comparée par les malades à celle que produirait une blessure par un instrument piquant; elle augmente par les mouvements de la respiration, par les efforts de toux, et souvent par la pression et par le décubitus sur le côté malade; d'autres fois, au contraire, elle est très faible et ne se fait sentir que pendant les efforts respiratoires; elle peut même manquer tout à fait, ou bien n'apparaître qu'à certains intervalles.

Le siége d'élection de la douleur pleurétique est au-dessous du mamelon; quelquefois elle est un peu au-dessus de cet endroit, ou bien elle affecte tout le côté; bien plus rarement elle existe au niveau du sternum ou dans la région dorsale; enfin, elle peut siéger beaucoup plus bas.

Ces différents siéges de la douleur ne peuvent éclairer ni sur le siége précis de l'inflammation ni sur son étendue, ils indiquent seulement le côté malade. Quelquefois cependant, dans les pleurésies locales et circonscrites, la douleur correspond exactement à la partie de la plèvre enflammée. C'est ainsi que, chez les phthisiques, des pleurésies locales et souvent sèches donnent lieu à des douleurs, soit dans un des points de la région dorsale, soit dans la région sous-claviculaire, selon le point affecté. On a noté aussi comme un des signes de la pleurésie diaphragmatique la douleur dans un des hypochondres.

Dans la pleurésie double, souvent la douleur n'existe que d'un seul côté, ou bien elle siége au milieu du thorax; il est très rare que cette douleur soit double elle-même; mais elle peut passer d'un côté à l'autre, ce qui s'explique d'ailleurs par la marche de la maladie, l'inflammation n'envahissant que successivement chacune des deux plèvres.

La douleur, très vive au début de la maladie, diminue ordinairement, et cesse même complétement au bout de quelques jours; dans certains cas, elle reparaît à plusieurs reprises, et ce retour peut coïncider avec une augmentation d'acuité de la maladie; ailleurs on ne peut l'expliquer par aucune circonstance suffisante.

Les mouvements respiratoires sont toujours accélérés dans la pleurésie, et le plus généralement cette fréquence est en rapport avec la quantité de l'épanchement. Dans quelques cas, les côtes sont presque immobiles, la respiration s'accomplit par les seuls mouvements du diaphragme; c'est ce qui arrive plus particulièrement dans la pleurésie costale; lorsqu'au contraire la pleurésie est diaphragmatique, ce sont les côtes seules qui se meuvent, et le diaphragme devient immobile, ainsi qu'on peut s'en apercevoir à l'absence de mouvements des muscles abdominaux pendant la respiration.

En même temps que la respiration est accélérée, il y a de la dyspnée, quelquefois assez légère pour que les malades ne s'en aperçoivent que si on les interroge sur cette circonstance; la dyspnée est d'autres fois très considérable, et peut même aller jusqu'à l'imminence de la suffocation. Le degré de la dyspnée est généralement en rapport, non seulement avec la quantité de liquide épanché, mais encore avec la rapidité de sécrétion de ce liquide. Dans la pleurésie double, la dyspnée est extrême et peut entraîner la suffocation.

Tant qu'il y a de la douleur, le décubitus des malades atteints de pleurésie n'a jamais lieu du côté malade; ils se couchent sur le dos, ou sur le côté sain. Plus tard, lorsque la douleur disparaît et que l'épanchement augmente, le décubitus a lieu, au contraire, du côté affecté, et si, par mégarde, les malades se couchent sur le côté sain, la dyspnée augmente, circonstance qu'on explique facilement, si l'on fait attention que la respiration a lieu dans le seul poumon non comprimé par l'épanchement, et que cette fonction se trouve entravée par la difficulté qu'éprouve le côté sain à se dilater, lorsque, pressé sur le lit, il supporte le poids du corps, et qu'il est en même temps comprimé par l'épanchement.

La toux peut manquer dans la pleurésie; mais, dans la très grande majorité des cas, les malades ont une petite toux sèche, quelquefois un peu quinteuse, qui est surtout pénible, à cause de l'exacerbation de la douleur qu'elle occasionne à chaque secousse. L'expectoration est souvent nulle et la toux est complétement sèche; dans quelques cas cependant, elle est suivie de l'expulsion de crachats filants, séreux, très transparents, et contenant quelquefois une ou deux stries de sang. Cette matière expectorée est toujours en très petite quantité, et l'on doit croire à l'existence d'une complication de bronchite ou de toute autre affection de la poitrine, lorsqu'on rencontre dans une pleurésie une expectoration abondante et opaque.

A côté des symptômes de la pleurésie que nous venons d'énoncer, se trouvent des signes physiques qui viennent puissamment aider au diagnostic; ces signes sont fournis par l'inspection, la mensuration et la palpation de la poitrine, mais surtout par la percussion et par l'auscultation.

L'inspection de la poitrine peut faire reconnaître dans les épanchements considérables une augmentation de volume du côté vers lequel siége la pleurésie; cette

ampliation est ordinairement percevable à l'œil simple; pour plus d'exactitude, on peut la constater par la mensuration comparative des deux côtés de la poitrine. Cette augmentation, d'après Laënnec, peut avoir lieu après deux ou trois jours de maladie, mais elle est ordinairement peu sensible au début, alors qu'il y a peu de liquide dans la plèvre. Elle est surtout observée au bout de douze ou quinze jours, lorsque l'épanchement a atteint son plus grand développement; on peut voir alors les côtes écartées les unes des autres, et, dans l'espace intercostal agrandi, il est quelquefois possible de percevoir avec les doigts la sensation de la fluctuation. Cette dilatation partielle du thorax cesse lorsque l'épanchement diminue, et même, au déclin de la maladie, lorsque le liquide est résorbé, le thorax éprouve, du côté où a eu lieu la pleurésie, un rétrécissement très notable. Ce rétrécissement, sur lequel a insisté Laënnec, et dont il a donné le mécanisme, paraît dû à ce que le poumon, recouvert et comprimé par des fausses membranes épaisses, ne peut se dilater qu'incomplétement, même lorsque l'épanchement se résorbe, et à ce que, par la pression atmosphérique extérieure, le thorax tend graduellement à se replier sur le poumon. Ce rétrécissement peut n'être que momentané; si les fausses membranes ne sont pas très-épaisses, elles se résorbent en partie, cèdent peu à peu au poumon qui se dilate, et la difformité disparaît; mais, si le poumon est recouvert par des brides ou des plaques peu extensibles, l'air qui arrive dans les vésicules pulmonaires est insuffisant pour vaincre l'obstacle fourni par les produits de l'inflammation, et la difformité persiste; on voit alors le côté de la poitrine, non seulement rétréci dans sa circonférence, mais encore diminué de haut en bas par le rapprochement des côtes. Dans ces circonstances, le scapulum lui-même est abaissé, et, la colonne vertébrale finissant aussi par s'incurver, il en résulte, vers le côté affecté, une inclinaison habituelle du corps, qui donne à la démarche quelque chose d'analogue à la claudication (Laënnec, t. II, p. 334). La déformation parvenue à ce degré est rare, et ne s'observe guère qu'à la suite des pleurésies chroniques, alors que l'épanchement a été considérable et a duré longtemps; mais dans la pleurésie aiguë, on peut cependant, surtout chez les sujets maigres, observer, lors de la résolution, une légère dépression, qui disparaît ensuite plus ou moins promptement, à mesure que le poumon se dilate et reprend son volume.

L'application comparative de la main sur les deux côtés de la poitrine fait reconnaître du côté malade une diminution des vibrations que la voix imprime aux parois thoraciques, diminution dont le degré est en rapport avec la quantité et l'étendue de l'épanchement.

La percussion de la poitrine donne dans la pleurésie des résultats très importants; elle fait reconnaître du côté atteint par la maladie une matité anormale et une perte de l'élasticité que perçoit le doigt en percutant le thorax à l'état sain. Dans les épanchements, qui n'occupent pas toute la plèvre, le son est mat dans une partie du côté seulement, et comme le liquide contenu dans la poitrine obéit aux lois de la pesanteur, c'est toujours vers la partie inférieure, et dans une étendue variable d'ailleurs, qu'on peut constater la matité et la résistance au doigt. La limite de la matité donne la mesure exacte de l'épanchement : au-dessus du niveau fourni par la percussion, le son reste normal; quelquefois cependant, dans les épanchements assez considérables qui occupent la presque totalité de la cavité pleurale, il n'est pas très rare d'obtenir par la percussion, au-dessus du niveau du liquide et particulièrement en avant sous la clavicule, une sonorité un peu exagérée et qui contraste avec l'absence de son de tout le reste du côté. Cette sonorité, que nous avons eu occasion de constater dans plusieurs occasions, doit être attribuée à la distension extrême des vésicules pulmonaires, qui, contre l'habitude, sont toutes dilatées en même temps pour fournir une respiration supplémentaire, rendue nécessaire par l'affaissement de la plus grande partie du poumon.

Lorsque l'épanchement est assez considérable, rien n'est plus facile que d'apprécier la matité; il n'en est pas tout à fait de même lorsque le liquide est en très petite quantité. Des recherches anatomi-

ques, dues à MM. Damoiseau et Maillot, ont fait reconnaître que la portion la plus déclive de la cavité pleurale correspond à la base de la poitrine, à peu près à la jonction du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs; c'est donc dans cet endroit, et non pas directement sur les côtés de la colonne vertébrale, qu'on doit aller chercher par la percussion l'épanchement qui commence.

L'auscultation fait entendre une diminution, ou même une absence complète de bruit respiratoire, si l'épanchement est très considérable. Ces signes sont constants dans la pleurésie, pour peu qu'il existe dans la plèvre une certaine quantité de liquide; ils peuvent être les seuls fournis par l'auscultation, et on rencontre un assez grand nombre de pleurésies dans lesquelles les signes physiques consistent uniquement dans la matité et dans l'absence ou la faiblesse du bruit respiratoire; mais d'autres fois aussi on observe à l'auscultation, soit un bruit de souffle, soit une modification particulière de la voix. Le souffle est généralement doux, bien moins fort, moins rude et moins superficiel que dans la pneumonie; rarement on l'entend dans tout un côté de la poitrine, quand bien même on observe dans tout ce côté de la matité et l'absence de respiration; il est, le plus ordinairement, borné aux parties latérales de la colonne vertébrale; à l'endroit où le poumon est refoulé par l'épanchement. L'existence possible de ce bruit de souffle dans la pleurésie est un fait incontestable; mais on n'est pas encore d'accord sur son plus ou moins de fréquence, ni sur les conditions dans lesquelles on l'observe. C'est ainsi que M. Andral a dit que le souffle était aussi rare dans la pleurésie qu'il est commun dans la pneumonie, au deuxième et au troisième degré (*Cl. méd.*, t. II, p. 568); MM. Barth et Roger n'admettent également la respiration bronchique que comme assez rare, puisqu'ils ne l'ont constatée que neuf fois sur vingt-six cas de pleurésie avec épanchement (*Traité prat. d'auscult.*, 2e édit., p. 94 et suiv.), tandis que MM. Chomel, Bouillaud, Hirtz, Fournet, l'ont rencontrée dans la majorité des cas qu'ils ont observés; M. Monneret, qui a entrepris des recherches cliniques sur ce point spécial de séméiologie, dit l'avoir entendue dans les deux tiers des pleurésies soumises à son observation (*Gazette méd.*, 1842, p. 849), résultats cliniques qui paraissent confirmés par des recherches entreprises postérieurement par MM. Netter (*Gazette méd.*, 1843, p. 4) et Damoiseau, *Thèse*, p. 39).

L'auscultation fait reconnaître encore dans la pleurésie une modification du retentissement pulmonaire de la voix, qui devient chevrotante et bredouillante; ce phénomène, connu sous le nom d'*égophonie*, n'est observé que lorsque l'épanchement est peu considérable; si ce dernier augmente, l'égophonie cesse le plus ordinairement pour reparaître ensuite lorsqu'il vient à diminuer. C'est surtout à l'angle inférieur de l'omoplate que cette modification de la voix est entendue; mais elle peut être quelquefois observée dans d'autres points.

Il faut bien prendre garde, du reste de prendre pour une modification morbide, la résonnance normale de la voix, qui, chez certaines personnes, présente toujours un timbre assez aigu; aussi, pour éviter cette erreur, doit-on toujours, et principalement dans les cas douteux, ausculter la voix comparativement dans les deux côtés de la poitrine.

L'égophonie plus ou moins tranchée n'est pas la seule modification que présente la voix; souvent, en effet, elle est très peu retentissante et comme éloignée. Cette variété, peut-être aussi fréquente que l'égophonie véritable, paraît coïncider avec l'absence du bruit respiratoire et correspondre aux épanchements considérables; elle est fort importante à connaître.

Dans certaines circonstances, on peut encore entendre chez les pleurétiques un autre bruit; c'est celui qu'on a désigné sous le nom de bruit de cuir, de bruit de frottement pleurétique; il est quelquefois assez fort pour qu'il soit entendu à distance, ou même que la sensation de frottement soit perçue par la main appliquée sur la poitrine, très souvent le malade lui-même le reconnaît dans les mouvements d'inspiration ou d'expiration. M. Reynaud, qui, un des premiers, a signalé le bruit de cuir, avait pensé qu'il était dû à la sécheresse de la plèvre avant qu'elle ne

contînt du liquide ; mais des observations nombreuses faites ultérieurement ont montré que ce bruit de frottement survenait le plus souvent à la fin de la maladie, alors qu'après la résorption de la plus grande partie de l'épanchement, des fausses membranes assez épaisses étaient disposées de manière à frotter les unes contre les autres lors des mouvements d'inspiration et d'expiration.

Mais, du côté sain, l'auscultation permet de reconnaître aussi une légère modification dans le bruit respiratoire, qui est plus fort, plus rapide, et se rapproche de celui qui se retrouve normalement chez les enfants, d'où le nom de *respiration puérile* donné à cette exagération du bruit respiratoire. Cette modification paraît causée par la plus grande activité de la respiration dans le poumon resté libre, lequel tend à suppléer celui qui est comprimé par l'épanchement.

Avant de quitter l'étude des signes physiques, nous devons faire remarquer que tout ce que nous venons de dire se rapporte à la pleurésie simple, et dont l'épanchement, plus ou moins considérable, est libre dans la cavité de la plèvre. Dans les diverses variétés de pleurésies, ces signes physiques se trouvent modifiés. C'est ainsi que, dans la pleurésie double, ils existent des deux côtés, mais ordinairement à des degrés différents : dans la pleurésie gauche accompagnée d'un épanchement considérable, on trouve comme particularité le déplacement du cœur rejeté plus ou moins à droite, ainsi qu'on le constate par la palpation, la percussion et l'auscultation : dans la pleurésie droite, le foie est refoulé en bas si l'épanchement est notable. Dans les pleurésies partielles, sèches, dans celles qui sont accompagnées d'un léger épanchement contenu entre les lobes du poumon (pleurésie interlobaire) ou dans les plis du médiastin (pleurésie médiastine), il n'existe le plus ordinairement aucun signe physique qui puisse aider à en faire reconnaître l'existence. Dans les pleurésies enkystées costales ou costo-pulmonaires, si l'épanchement est assez considérable, on peut trouver dans un endroit limité les signes physiques de la pleurésie, mais on ne peut constater la mobilité du liquide : la matité restant à la même place, et, de plus, l'épanchement n'occupant pas toujours la partie déclive de la plèvre, le diagnostic de ces sortes de pleurésies est souvent très difficile.

Mais une des variétés les plus importantes de la pleurésie, relativement à sa cause et à ses signes physiques, c'est certainement celle qui succède à une perforation des poumons et d'un rameau bronchique, perforation consécutive, soit à un tubercule ramolli, soit à une gangrène du poumon. Dans ces cas, il y a d'abord pénétration de l'air dans la cavité pleurale, puis inflammation de la plèvre et production d'une certaine quantité de liquide réuni à la partie déclive, au-dessous du fluide aériforme qui occupe la partie supérieure de la plèvre. Cette maladie est annoncée par une douleur aiguë du côté malade, par une dyspnée survenant brusquement, par une dilatation du côté qui, offrant d'abord une sonorité exagérée, présente au bout de quelques jours de la matité à la partie inférieure. En même temps, l'auscultation fait reconnaître, à la place de la respiration normale, un souffle amphorique remarquable, et, lorsque le malade parle ou tousse, un retentissement métallique très prononcé ; on peut entendre aussi le tintement métallique. Mais ce qui est caractéristique du mélange d'air et de liquide, c'est le bruit de gargouillement qu'on perçoit, même quelquefois à une certaine distance, lorsqu'on imprime au malade une secousse un peu brusque. Le malade lui-même, lorsqu'il se remue, a souvent la sensation de ce gargouillement, qui ne peut mieux se comparer qu'au bruit qu'on détermine en agitant de l'eau dans une carafe à moitié pleine.

Outre les symptômes locaux dont nous avons déjà parlé, la pleurésie s'accompagne de quelques phénomènes généraux ou sympathiques. Si l'on en excepte les pleurésies partielles peu étendues, et qui ne donnent lieu pour tout symptôme qu'à une douleur locale, dès le début de l'inflammation de la plèvre, il y a de la fièvre caractérisée par de la chaleur à la peau et par une augmentation de fréquence du pouls, qui peut s'élever jusqu'à 100, 120 et même 130 pulsations ; en même temps qu'il est fréquent, le pouls est généralement dur et beaucoup plus résistant que

dans la pneumonie. La fièvre est ordinairement continue dans les premiers jours, mais il n'est pas rare d'observer un redoublement tous les soirs, et plus tard, lorsqu'au bout de sept ou huit jours la fièvre a cessé, on trouve souvent encore le soir un léger retour de mouvement fébrile. M. Piorry a pensé que c'était surtout dans les pleurésies gauches qu'on observait ces redoublements ou ces retours de fièvre, et il a vu là l'effet d'une propagation de la maladie vers la rate; cette proposition n'est pas généralement adoptée, et, pour notre part, nous avons vu cette forme rémittente de la fièvre dans des pleurésies du côté droit. Lorsque la fièvre persiste au bout de huit ou dix jours, et surtout lorsqu'elle est très intense et qu'elle s'accompagne d'autres phénomènes généraux graves, tels qu'une grande anxiété, un grand malaise, une notable altération des traits, des frissons, il y a lieu de soupçonner que l'épanchement pleurétique est purulent.

Le sang tiré de la veine a les caractères inflammatoires les plus tranchés, le caillot est ferme et recouvert d'une couenne ordinairement recourbée en godet, épaisse et résistante (couenne pleurétique); ce sang contient une quantité considérable de fibrine. MM. Andral et Gavarret ont trouvé 8,4 en fibrine, la moyenne à l'état normal étant de 3,0. MM. Becquerel et Rodier ont noté le chiffre de 6,1, leur moyenne normale étant de 2,2.

La langue est généralement blanche, recouverte d'un léger enduit; il y a de la soif, de l'inappétence pendant la durée de la fièvre, rarement, à moins de complication, il y a des vomissements; dans la pleurésie droite, on a quelquefois observé un ictère. On a noté comme appartenant plus spécialement à la pleurésie diaphragmatique les nausées, les vomissements et le hoquet; ces phénomènes sont surtout la suite d'une pression exercée à l'épigastre par l'épanchement. Dans cette variété de la pleurésie, il y a aussi une grande anxiété, et on a remarqué quelquefois de légers mouvements convulsifs dans les muscles de la face; quant au rire sardonique, que les anciens considéraient comme le signe de l'inflammation du diaphragme, il n'a jamais été rencontré par les observateurs modernes dans la pleurésie diaphragmatique. (Hardy et Behier, *loc. cit.*, t. II, p. 658.)

Dans la pleurésie, les urines sont généralement peu abondantes, elles sont épaisses et fortement colorées (urines fébriles); la nutrition est altérée, et par suite il survient un amaigrissement dont le degré est proportionné à la durée de la fièvre. On a dit qu'il pouvait exister une infiltration œdémateuse des membres inférieurs du côté de l'épanchement; ces cas sont très rares: M. Andral a été à même d'en observer un exemple. (*Clin. méd.*, t. II, p. 574.)

Diagnostic. — Quoique depuis la découverte de l'auscultation et de la percussion il soit devenu difficile de confondre la pleurésie avec une maladie quelconque, si l'on applique rigoureusement ces procédés d'investigation, on prend cependant encore quelquefois pour une pleurésie la pleurodynie, la névralgie intercostale, la bronchite, la pneumonie, la péricardite et l'hydrothorax.

La pleurodynie n'a de commun avec la pleurésie que la douleur, qui est cependant ordinairement plus étendue dans la première de ces affections, et la diminution du murmure vésiculaire produite dans la pleurodynie par la douleur qu'éprouve le malade à dilater complétement sa poitrine; mais aucun autre symptôme physique n'existant dans la pleurodynie, l'erreur ne peut être de longue durée.

Il en est de même, et à plus forte raison, pour la névralgie intercostale.

La bronchite avec point de côté ne peut non plus en imposer pour une pleurésie, pour peu qu'on applique la main et l'oreille sur les parois du thorax. L'absence de vibrations thoraciques, la matité ou le bruit de frottement, l'égophonie, etc., ne se rencontrent point dans la bronchite.

Avec la pneumonie, la distinction peut quelquefois être plus difficile : « mais, dit M. Grisolle, indépendamment des crachats rouillés et de la crépitation fine et sèche, qui n'appartiennent qu'à la pneumonie, on pourra, en l'absence même de ces deux symptômes, distinguer ces deux affections l'une de l'autre en considérant que dans la pleurésie la fièvre, la prostration des forces, l'altération des traits ne sont pas

toujours en rapport, comme pour la pneumonie, avec l'étendue de la matité. Ainsi, on voit fréquemment des épanchements qui remplissent la moitié, les deux tiers ou la totalité même d'un côté de la poitrine, et qui n'excitent pourtant qu'une fièvre médiocre, tandis qu'une altération aussi étendue du poumon s'accompagnerait des accidents les plus graves. Cependant, dans les deux ou trois premiers mois d'une pleurésie, les symptômes peuvent être assez graves pour pouvoir quelquefois faire supposer l'existence d'une pneumonie. Toutefois, si l'on constatait alors une matité complète, avec souffle et bronchophonie, ou absence de tout bruit naturel ou morbide, on devrait diagnostiquer une pleurésie, sinon comme maladie unique, du moins comme maladie prédominante : car, dans l'hypothèse d'une pneumonie, il faudrait supposer que, dans l'espace de quelques jours, la phlegmasie ayant envahi simultanément une grande surface, est parvenue partout au même degré, puisqu'il n'existe nulle part de crépitation. Or ce cas, sans être absolument impossible, est du moins excessivement rare. Ajoutons encore que les signes physiques qui sont communs à la pleurésie et à la pneumonie présentent certaines nuances, suivant qu'on les observe dans l'une ou l'autre affection. Ainsi, dans la pleurésie, la matité est plus complète et l'élasticité est plus complétement abolie que dans l'hépatisation. Le souffle, dans la première, est aussi moins éclatant : il est ordinairement voilé, étouffé; enfin, nous avons vu que quelquefois on pouvait diminuer, faire disparaître ou changer de place ces divers phénomènes, en déplaçant l'épanchement par des positions variées données aux malades. La pleurésie n'a aucun signe pathognomonique; on a tort d'indiquer comme tel l'égophonie, car j'ai prouvé (p. 508 de mon *Traité*) que ce signe se rencontrait quelquefois dans les indurations pulmonaires simples. Il faut savoir, en outre, qu'il est des individus, des vieilles femmes surtout, dont la voix naturellement tremblante et aiguë produit, lorsqu'on ausculte la poitrine, le phénomène de l'égophonie. Pour que ce signe ait de la valeur, il faudra qu'il coïncide avec de la matité, qu'il soit très marqué et susceptible de se modifier et de se déplacer par les positions imprimées au corps. Nous avons vu que la respiration bronchique et la bronchophonie pouvaient être aussi bien l'effet d'un épanchement que d'une hépatisation. Cependant, comme ce signe est presque constant dans la pneumonie et qu'il manque dans beaucoup de pleurésies, on devra, toutes les fois qu'il existe, redoubler d'attention, et rechercher avec le plus grand soin si le tissu pulmonaire lui-même n'est pas induré. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 371.)

La péricardite donne lieu à plusieurs phénomènes qui appartiennent également à la pleurésie. Cependant, un examen approfondi apprend bientôt que si la dyspnée et la douleur sont à peu près égales dans les deux maladies, la matité est bornée à la région du cœur dans la péricardite; qu'il n'y a ni affaiblissement du bruit respiratoire, au moins à une certaine distance du péricarde, ni absence des vibrations thoraciques; qu'il y a au contraire éloignement, souvent irrégularité des bruits du cœur, et assez souvent aussi des bruits anormaux coïncidant avec les mouvements de cet organe.

Quant à l'hydrothorax, comme ce n'est qu'une des formes de l'un des épanchements hydropiques qui se font presque constamment dans plusieurs régions à la fois, il ne sera pas difficile de le distinguer d'une affection fébrile comme la pleurésie, et de le rapporter à la maladie primitive dont il n'est que le symptôme.

Pronostic. — Selon M. Louis, la pleurésie simple et sans complications se termine presque toujours par la guérison ; du moins cet auteur n'a jamais observé de terminaison funeste. La pleurésie double, et même, à ce qu'il semblerait, la pleurésie diaphragmatique, font quelquefois exception à cette règle. Quant aux pleurésies compliquées, on comprend que suivant telle ou telle complication le danger soit considérable ou très léger.

Causes. — La pleurésie est une des maladies les plus fréquentes ; sur 1,089 malades reçus dans le service de M. Chomel pendant les années 1838 et 1839, à l'Hôtel-Dieu, et dont les observations ont été recueillies par M. Barth, les pleurésies occupent, sous le rapport de la fréquence, le cinquième rang parmi les affections aiguës,

et se placent après la pneumonie, la fièvre typhoïde, la bronchite et les angines. Elles forment un peu moins de la vingtième partie du nombre total; mais cette proportion s'élèverait beaucoup si l'on comptait tous les cas où la plèvre a présenté quelques fausses membranes, comme dans la plupart des pneumonies, etc. Et si l'on voulait juger la question anatomiquement, on acquerrait de nouveau la conviction que la phlegmasie qui nous occupe est une des maladies les plus fréquentes, puisqu'il est peu d'autopsies dans lesquelles on ne rencontre des traces de pleurésies plus ou moins étendues, soit anciennes, soit récentes. Les observations faites par la plupart des auteurs confirment ces données et viennent à l'appui des opinions du médecin de l'Hôtel-Dieu.

Quant à la forme, la pleurésie se montre sous des aspects si variés, qu'on ne saurait les réunir dans une même description. Elle peut être aiguë ou chronique, occuper une seule des plèvres ou ces deux membranes à la fois, être bornée à une portion de l'une d'elles ou s'étendre à sa totalité, se montrer escortée de phénomènes généraux variés ou compliqués avec d'autres affections dont elle est quelquefois la conséquence.

La pleurésie est d'ailleurs plus fréquente chez l'homme que chez la femme, affecte tous les âges, l'enfance aussi bien que l'âge adulte, et ce dernier un peu plus souvent que la vieillesse. Elle attaque les constitutions fortes et les complexions chétives. Le tempérament sanguin semble y prédisposer, de même qu'un genre de vie actif. Elle est, comme la pneumonie, plus commune en hiver et au printemps que dans les autres saisons.

La fréquence de ces deux maladies, à cette époque, devient souvent telle, qu'elles peuvent être regardées comme épidémiques; il n'est pas très rare alors de voir les pleuro-pneumonies être pour un tiers, quelquefois même pour moitié, dans le nombre des maladies aiguës.

« Parmi les causes de la pleurésie, dit M. Chomel, les unes sont directes, évidentes, et agissent indépendamment de toute disposition interne; telles sont les chutes sur le tronc, les contusions, les pressions de la poitrine, les fractures des côtes, les plaies par instruments piquants, tranchants ou par armes à feu, l'introduction d'un corps étranger dans la cavité de la plèvre : ce sont les causes déterminantes.

» Les autres causes occasionnelles ont une influence moins immédiate, moins manifeste, et exigent souvent le concours d'une prédisposition interne pour le développement de la pleurésie; ici se rangent l'impression du froid, surtout quand le corps est échauffé, le passage d'un endroit chaud dans un endroit froid, le repos ou le sommeil dans un lieu frais ou dans un courant d'air, l'usage des vêtements trop légers ou ne recouvrant pas la poitrine, l'ingestion des boissons glacées quand le corps est échauffé, etc. Ces causes, en effet, agissent assez souvent sans rien produire, ou provoquent, selon les dispositions individuelles, des affections différentes, une angine chez l'un, une pleurodynie chez l'autre, un rhumatisme articulaire chez le troisième; et il est naturel d'admettre que si elles sont suivies de l'inflammation de la plèvre, elles n'ont agi que comme causes occasionnelles, et n'ont eu, dans la production de la pleurésie, qu'une influence secondaire. D'ailleurs, dans un grand nombre de cas, la cause occasionnelle nous reste complétement inconnue.

» Un autre ordre d'agents morbifiques réside dans diverses altérations pathologiques antérieures, qui déterminent d'une manière plus ou moins immédiate le développement de la pleurésie; telles sont d'abord les différentes espèces de perforations de la plèvre; viennent ensuite les lésions voisines, qui agissent par contiguïté, sans rupture; telles sont les affections aiguës ou chroniques du tissu pulmonaire, et en première ligne la pneumonie et les tubercules placés à la surface, plus rarement la gangrène du poumon, l'apoplexie de cet organe; telles sont encore certaines maladies des parois thoraciques, des foyers purulents, des cancers ulcérés du sein, les grandes plaies consécutives à l'amputation de cet organe. Certaines pleurodynies sont aussi quelquefois suivies d'épanchements, de même que dans le rhumatisme articulaire il se fait parfois un épanchement dans la synoviale.

» Il est enfin quelques autres lésions

qui favorisent aussi, mais d'une manière plus indirecte, le développement de la pleurésie : telles sont la bronchite capillaire (*voy.* Fauvel, *Thèses de la Faculté*, 1840; Bouillaud, *Nosographie médicale*, Paris, 1846, t. II, p. 445), le croup, la rougeole (Boudin, *Thèses de la Faculté*, 1835).

Traitement. — Le même auteur décrit et apprécie de la manière suivante les divers moyens thérapeutiques qu'on a employés contre la pleurésie.

» Les saignées générales et locales, une abstinence complète de toute espèce d'aliments, l'usage des boissons rafraîchissantes et gommeuses, le repos du corps, et spécialement celui des organes respiratoires, sont les principaux et presque les seuls moyens qu'on oppose à la pleurésie, dans le but d'arrêter ou de modérer dans ses progrès l'inflammation, et de prévenir l'épanchement, qui en est l'effet le plus ordinaire et le plus à craindre. Quand cet épanchement existe, on cherche à en favoriser la résorption par l'application de divers exutoires, par l'usage des boissons diurétiques et laxatives, des préparations antimoniées, des frictions mercurielles. L'opération de l'empyème offre enfin une dernière ressource dans les cas où l'impuissance des remèdes ordinaires est démontrée.

» Les saignées générales doivent être employées dès le début de la pleurésie, et peuvent être répétées deux et même trois fois en vingt-quatre heures, jusqu'à ce que les principaux symptômes se soient amendés, ou que l'état des forces ne permette plus d'insister sur ce moyen.

» Les saignées locales doivent, en général, être employées concurremment avec l'ouverture de la veine; on couvre le point douloureux d'un bon nombre de sangsues, de quinze à trente, par exemple, et l'on entretient l'écoulement du sang pendant un certain nombre d'heures; on applique, au besoin, des ventouses sur les piqûres, et l'on revient à cette évacuation locale si la persistance ou la réapparition de la douleur l'exige. Les sangsues peuvent être remplacées par les ventouses scarifiées.

» Il n'est pas possible de fixer d'une manière rigoureuse le nombre de jours pendant lesquels on doit insister sur les saignées, non plus que le nombre des saignées qui doivent être faites, et la quantité de sang qu'on doit tirer chaque fois. Quelques médecins ont avancé qu'on ne devait plus saigner dans la pleurésie après le cinquième ou le septième jour : cette règle est à peu près juste pour les sujets chez lesquels la saignée a été pratiquée une ou plusieurs fois chaque jour jusqu'à cette époque.

» En effet, de deux choses l'une : ou bien les saignées ont produit l'effet qu'on devait en espérer, et il n'est plus nécessaire d'y insister; ou bien elles ne l'ont pas produit, et l'on ne doit pas supposer que, répétées encore, elles puissent produire un résultat avantageux, après avoir été employées sans succès à une époque plus rapprochée de l'invasion, et par conséquent plus favorable. Toutefois, si les saignées pratiquées dès les premiers jours avaient modéré le mal sans en triompher complétement, et si l'état des forces ne mettait pas obstacle à ce qu'on les répétât encore, on pourrait, on devrait même, après le cinquième, après le septième jour, et plus tard encore, recourir aux évacuations sanguines dans la mesure convenable. A plus forte raison, pourrait-on mettre ce moyen en usage chez un sujet qui serait parvenu, sans avoir perdu de sang, à cette époque de la maladie où communément on n'a plus recours aux saignées; c'est d'après l'état des forces et non d'après les jours de la maladie, qu'il faut juger si la saignée doit être pratiquée.

» En même temps qu'on emploie les saignées générales et locales on recommande au malade de rester constamment au lit, la poitrine élevée au moyen d'un ou de plusieurs oreillers de crin, de ne point parler, de résister le plus possible au besoin de tousser; on prescrit pour boisson l'infusion de fleurs de violette, de mauve ou de bouillon blanc, une décoction légère de dattes, de jujubes ou d'orge, l'eau gommée ou quelque boisson analogue, édulcorée avec le miel ou avec un sirop agréable. La température de la chambre doit être douce, et le malade assez couvert pour n'être pas exposé à l'impression du froid. Quant aux épithèmes émollients, dont quelques médecins conseillent de couvrir le côté malade, ils ne

sont pas à négliger chez les enfants, chez lesquels il est plus facile de les maintenir dans une température convenable; mais chez les adultes, qui pour la plupart supportent péniblement la sensation désagréable qu'ils produisent, on doit généralement s'en abstenir.

» La pleurésie offre quelquefois dans sa première période des circonstances particulières qui nécessitent certaines modifications dans le traitement. Si dans le début de la maladie la douleur prédomine sur tous les autres symptômes, il est inutile, comme l'a observé Sarcone, de recourir, après une ou deux saignées, à l'usage de l'opium, dans le but de combattre un phénomène non seulement très pénible pour le malade, mais propre peut-être à augmenter la violence de l'inflammation, dont il est un des effets.

» Les symptômes de fièvre bilieuse et d'embarras gastrique qui accompagnent quelquefois la pleurésie, surtout dans sa première période, étaient naguère généralement attaqués par l'émétique, moyen qui a été ensuite proscrit par l'école de Broussais comme très dangereux. L'administration de l'émétique n'a ni les avantages que les premiers supposaient, ni les inconvénients que les seconds redoutent. Voici ce que l'observation m'a appris à cet égard : Ces symptômes bilieux, qui se montrent au début de la pleurésie, se dissipent, chez le plus grand nombre des malades, dans l'espace de quelques jours, pendant l'emploi des moyens antiphlogistiques, des boissons délayantes et la diète. Si, au lieu de se borner à cette médication, on administre un vomitif dès le début, les malades, à la fatigue près, qui accompagne et suit les efforts de vomissement, n'en éprouvent pour la plupart aucun changement notable. Ils en obtiennent, au contraire, un soulagement très marqué, lorsque les signes d'embarras gastrique ont persisté pendant plusieurs jours, malgré la diète et les saignées.

» Dans beaucoup de cas, avec ou même sans le secours des moyens qui viennent d'être indiqués, les symptômes de la pleurésie se dissipent complétement, ou offrent un décroissement si marqué, que tout remède énergique devient désormais superflu, et qu'il suffit, pour conduire la maladie à une heureuse fin, d'éloigner ce qui pourrait en déranger la marche.

» Mais, chez quelques sujets, il en est autrement : soit que les moyens antiphlogistiques aient été convenablement mis en usage, soit qu'ils aient été employés trop timidement ou tout à fait négligés la maladie s'aggrave de jour en jour, et le malade est arrivé à un état de faiblesse qui ne permet plus de recourir aux émissions sanguines. Ce n'est d'ailleurs plus l'inflammation de la plèvre qu'il s'agit de combattre, c'est l'épanchement qui en est la conséquence.

» De tous les moyens propres à en favoriser la résorption, un vésicatoire appliqué sur le côté affecté me paraît être le plus efficace; il doit être d'une largeur proportionnée à l'abondance du liquide épanché; il suffit qu'il ait quatre ou cinq pouces de diamètre dans un épanchement partiel; il doit en avoir six ou huit quand l'épanchement occupe toute la poitrine. Il faut entretenir le même vésicatoire, ou en appliquer successivement plusieurs, selon l'effet qui suit immédiatement son application. Si ce premier effet est évidemment favorable, et qu'après quelques jours le mal redevienne stationnaire, ce dont on jugera par l'exploration de la poitrine bien plus que par le rapport du malade, on donnera la préférence aux vésicatoires volants. Si, au contraire, ce n'est qu'après quatre ou cinq jours de suppuration qu'on observe une amélioration sensible dans l'état de la poitrine, on devra entretenir le même vésicatoire jusqu'à la guérison du malade, ou jusqu'à ce que de nouvelles circonstances fournissent de nouvelles indications. Lorsque, par exemple, un vésicatoire aura été entretenu pendant quelques semaines, ou que, pendant le même temps, cinq ou six vésicatoires volants auront été successivement appliqués, si le mal devient stationnaire, si, à plus forte raison, il s'aggrave, on aura recours à des moyens qui sans doute ne sont pas en eux-mêmes et d'une manière absolue plus puissants que le vésicatoire, mais qui doivent, dans ce cas particulier, lui être préférés, parce qu'il vaut mieux tenter un moyen nouveau que d'insister sur un moyen qui n'a point eu de résultat utile. L'expérience est, au reste, d'accord avec le raisonnement, et l'on a vu quelquefois l'application d'un ou

de plusieurs cautères ou moxas, et surtout l'établissement d'un séton sur la poitrine, produire un changement qu'on avait en vain espéré d'un vésicatoire longtemps entretenu et souvent renouvelé. Dans quelques cas, on a combiné avec avantage ces moyens de dérivation ; on a appliqué à deux ou trois pouces de distance deux cautères ou deux moxas, et l'on a établi un séton en traversant les deux escarres.

» Quelle que soit l'espèce d'exutoire qu'on applique sur la poitrine, on doit chercher, par l'usage des remèdes évacuants, à favoriser la résorption du liquide épanché dans la plèvre. A cet effet, on prescrit les diurétiques, et particulièrement le sel de nitre, qu'on peut porter progressivement, comme je l'ai fait souvent, jusqu'à 30 et même 60 grammes en vingt-quatre heures, ou l'acétate de potasse que Laënnec a employé à la même dose ; mais il est rare que l'action diurétique de ces sels augmente avec l'élévation des doses auxquelles on les administre. La poudre de scille, l'oxymel scillitique, l'infusion de poudre de digitale, doivent aussi être essayés à doses croissantes ; on peut encore, quand rien n'y met obstacle, administrer de deux en deux jours un purgatif doux. Dans les cas où ces divers moyens ont été employés sans succès, on a proposé de recourir soit aux frictions mercurielles, soit à l'usage intérieur des antimoniaux, et spécialement du tartrate antimonié de potasse à haute dose. Les frictions mercurielles ont paru quelquefois réussir ; toutefois, les expériences sur l'action de ce moyen thérapeutique n'ont été ni assez nombreuses, ni assez exactement recueillies pour que sa valeur puisse être jugée avec précision.

» Quant au tartre stibié à haute dose, celle, par exemple, de 8 à 10 grains et plus dans une livre de boissons aromatiques, on a avancé qu'il avait la propriété spéciale d'exciter l'action des vaisseaux absorbants, et que, par conséquent, il était très propre à favoriser la résorption de l'épanchement pleurétique. Toutefois, comme d'après les observations de Laënnec lui-même, ce remède paraît n'avoir d'action que dans la période aiguë de la pleurésie, c'est-à-dire dans le temps où chez la plupart des malades la résorption a lieu sans le secours de ce moyen, la propriété qu'il lui a attribuée devient au moins fort douteuse.

» Le régime des malades chez lesquels il existe un épanchement pleurétique doit être scrupuleusement réglé ; une abstinence absolue serait nuisible, dans une affection qui tend à devenir chronique ; des aliments trop abondants augmenteraient le mouvement fébrile, et pourraient accroître ou tout au moins prolonger le mal. Il faut donc tenir un juste milieu : accorder d'abord quelques bouillons, et plus tard un peu de fécule, du lait et quelques fruits légers. L'exercice appelle aussi l'attention du médecin : la plupart des malades éprouvent une oppression plus forte toutes les fois qu'ils exécutent quelque mouvement ; il convient alors de leur recommander un repos absolu, qui semble devoir favoriser la formation des adhérences, en prévenant les ondulations du liquide, qui nécessairement les retardent ou les rompent. Toutefois, comme un exercice doux est favorable à l'entretien et au rétablissement de la santé, on doit, quand la maladie passe à l'état chronique, le permettre aux malades chez lesquels il n'augmente pas l'oppression. » (Chomel, *Dict. de méd.* en 30 vol., p. 36.)

§ II. Pleurésie chronique.

La pleurésie est une des phlegmasies qui revêtent la forme chronique, soit primitivement, ce qui est le cas le plus rare, soit en succédant comme suite de l'état aigu.

Caractères anatomiques. — Les lésions qui caractérisent la pleurésie chronique ne diffèrent pas essentiellement de celles que nous avons observées dans l'état aigu. Mais l'injection est plus prononcée et semble pénétrer dans le tissu même de la séreuse qui a paru plusieurs fois épaissie ; les concrétions pseudo-membraneuses sont aussi plus épaisses ; tantôt plus friables et se réduisant sous la pression des doigts en une matière pulpeuse, opaque, purulente, tantôt beaucoup plus résistantes et comme cartilagineuses. Le liquide épanché, très rarement limpide, est ou laiteux ou tout à fait purulent, et répand une odeur fade, alliacée ou fétide. Le poumon, très fortement refoulé par ce li-

quide, qui est ordinairement en quantité considérable, est quelquefois réduit à 9 ou 10 millimètres d'épaisseur, ce qui a pu faire croire à quelques anatomo-pathologistes anciens qu'il était complétement détruit. Le plus souvent, cet organe n'a plus, comme dans la pleurésie aiguë, la faculté de revenir à son volume par l'insufflation. Les autres viscères sont également repoussés par l'épanchement avec lequel coïncident souvent des tubercules pulmonaires disséminés ou même déposés à la surface et dans l'épaisseur des fausses membranes.

Symptômes. — La pleurésie chronique a les mêmes signes physiques que la pleurésie aiguë ; cependant l'égophonie est un phénomène rare. Elle doit exister sans doute à l'époque où l'épanchement est encore peu abondant : mais dès que la quantité de liquide est devenue considérable, on constate une matité complète avec absence à l'auscultation de toute espèce de bruit naturel ou morbide, soit pendant l'inspiration et l'expiration, soit pendant que le malade tousse ou parle. Enfin c'est surtout dans la pleurésie chronique qu'on trouve une ampliation d'un des côtés de la poitrine. Ce côté semble immobile pendant les mouvements respiratoires, tandis que le côté sain se dilate comme de coutume ; en même temps les malades éprouvent une toux plus ou moins fréquente, de l'oppression ; ils sont essoufflés, surtout quand ils remuent ; ils restent habituellement couchés sur le dos ou sur le côté affecté, toute autre position est impossible ou ne peut être conservée que momentanément. Il est fort rare, en effet, que le décubitus soit indifférent ; il est plus rare encore qu'il n'ait lieu que sur le côté sain. Les symptômes généraux et sympathiques diffèrent suivant la période de la maladie, sa marche et la cause qui l'a produite ou qui l'entretient ; ainsi lorsque la pleurésie est chronique d'emblée, elle ne s'annonce ordinairement par aucune douleur locale ; la fièvre manque aussi complétement ; les malades accusent seulement une toux sèche ; ils sont oppressés, gênés quand ils respirent ; ils éprouvent un état de malaise ; ils perdent l'appétit et les forces ; ils maigrissent et pâlissent. Lorsque, au contraire, la pleurésie chronique a succédé à l'état aigu, on voit la douleur et la fièvre diminuer, ou même cesser tout à fait, tandis que les signes physiques démontrent que l'épanchement reste stationnaire, ou que même il augmente. Quel que soit son mode d'invasion, si la pleurésie se rattache à l'existence des tubercules pulmonaires, l'amaigrissement fait des progrès rapides ; la fièvre hectique survient bientôt ; il y a des sueurs nocturnes et du dévoiement. La plupart de ces accidents peuvent se rencontrer aussi chez quelques individus non tuberculeux, lorsque l'épanchement pleural est tout à fait purulent.

Marche, durée, terminaison. — La pleurésie chronique a une durée très variable, qui peut être de trois ou quatre mois au minimum jusqu'à deux ans et même plus. La terminaison la plus fréquente est la mort, sans doute parce que la pleurésie chronique se complique le plus souvent, ainsi que nous l'avons dit, de tubercules pulmonaires. Quand l'inflammation est simple, la guérison peut avoir lieu et a lieu en effet assez souvent. Cette issue peut être prévue à la modification heureuse qui se manifeste dans les divers symptômes, à la diminution de la matité et à l'*égophonie de retour*, analogue au râle crépitant de retour. Mais la guérison n'est pas aussi simple ni aussi complète que dans la pleurésie aiguë. Le poumon, trop longtemps comprimé, ne peut pas revenir entièrement à son état primitif, et les parois de la poitrine sont obligées, pour combler le vide que causerait la disparition de l'épanchement, de revenir sur elles-mêmes et de subir cette déformation qui a été observée et si bien décrite par Laënnec : elle consiste dans un rétrécissement du côté malade qui peut aller jusqu'à une diminution de 3 centimètres dans le diamètre antéro-postérieur ; mais ce rétrécissement n'a pas seulement lieu suivant les diamètres antéro-postérieur et latéral de la poitrine, il a lieu aussi suivant la hauteur ; en sorte que le côté malade est non seulement plus étroit que le côté opposé, mais aussi plus court. Les parties qui ont des connexions anatomiques avec le thorax éprouvent des modifications en rapport avec le rétrécissement ; les muscles pectoraux semblent et

sont réellement atrophiés ; la colonne vertébrale peut s'incurver et dévier ainsi la partie supérieure du tronc.

Le bruit de la respiration reste ordinairement plus faible ou presque insensible du côté rétréci ; la percussion y donne un son moins prononcé ; mais du côté opposé, on observe souvent des phénomènes inverses.

Toutes ces modifications restent presque constamment permanentes après qu'elles se sont produites. Cependant M. Chomel cite un cas peut-être unique dans la science où le thorax et les autres parties ont repris leur état primitif après avoir été déformées pendant plusieurs mois.

Telle est la marche habituelle de la maladie lorsque l'épanchement se résorbe ; mais cela n'a pas lieu dans tous les cas : le liquide peut se faire jour soit à travers les bronches, soit, ce qui est plus rare, à travers les parois thoraciques au moyen d'un abcès formé dans leur épaisseur. On comprend facilement comment et par quel mécanisme l'évacuation peut avoir lieu.

Enfin il est une modification dont on doit sans peine prévoir l'existence à la suite des pseudo-membranes épaisses et solides qui se forment dans la pleurésie chronique, c'est l'adhérence du poumon à la plèvre. Cette adhérence existe ordinairement dans toute l'étendue du poumon ; en sorte qu'il n'y a plus, à proprement parler, de cavité pleurale. C'est là sans doute un obstacle puissant au rétablissement normal de la respiration, mais c'est aussi une garantie presque certaine contre la récidive de la maladie. Cette modification est donc, comme on le voit, importante à connaître.

Diagnostic. — Nous n'avons pas besoin d'insister sur l'importance de ce diagnostic, car on comprend trop que c'est de lui que dépend la précision du pronostic qu'on aura à porter. Ce diagnostic heureusement ne présente pas de difficultés sérieuses.

Le diagnostic de la pleurésie chronique générale est ordinairement facile, et les phénomènes énumérés plus haut ne permettent guère de méconnaître cette maladie, ou de la confondre avec aucune autre affection de poitrine, surtout quand l'épanchement est peu considérable.

« Il n'en est pas tout à fait de même de la pleurésie chronique partielle ou circonscrite, qui est presque toujours d'un diagnostic difficile. Dans le cas où elle occupe la portion costo-pulmonaire de la plèvre, la percussion et l'auscultation fournissent encore des signes précieux. A la vérité, il n'y a presque jamais, dans ce cas, ni égophonie ni respiration bronchique ; de plus, la poitrine n'est ordinairement ni dilatée ni bombée, comme dans le cas où l'épanchement est général. Mais le son mat, joint à la toux, à la dyspnée et autres phénomènes locaux et généraux des phlegmasies chroniques de la poitrine, est un signe d'une grande valeur. Cette matité peut, il est vrai, être due à la pneumonie chronique, à des tubercules avec induration du parenchyme pulmonaire ; mais d'abord la pneumonie chronique est une affection aussi rare que la pleurésie l'est peu, et les tubercules ont le plus habituellement leur siége au sommet des poumons, tandis que les épanchements circonscrits, très rares en ce lieu, occupent beaucoup plus fréquemment tout autre point du thorax. D'ailleurs l'auscultation ferait constater de la respiration bronchique et de la bronchophonie dans l'induration du poumon, et révélerait, dans le cas de tubercules, une respiration rude, avec expiration prolongée, des craquements secs ou humides, etc. ; tandis que, dans la pleurésie chronique, on n'entendrait aucun bruit dans la région occupée par la matité.

» Il serait plus facile de confondre un épanchement circonscrit avec une splénisation du poumon. Toutefois, comme nous l'avons dit plus haut, l'observation attentive de la succession des phénomènes, quelques râles accidentels, des crachats plus ou moins caractéristiques, etc., pourraient encore mettre sur la voie.

» Mais il est une complication qui, jointe à la pleurésie, peut donner lieu à certains phénomènes d'auscultation que j'ai signalés le premier, et dont la perception pourrait induire en erreur : lorsqu'il existe du même côté un épanchement pleurétique et une excavation pulmonaire séparée seulement du liquide par une cloison très mince, le gargouillement qui se produit dans la caverne est quelquefois transmis

à travers le liquide, et perçu dans une grande étendue de la poitrine. Un phénomène plus ou moins analogue a lieu lorsque, autour d'une excavation tuberculeuse, le parenchyme pulmonaire est induré dans une épaisseur un peu considérable, et le râle est aussi transmis plus ou moins loin par le tissu condensé du poumon. Ces deux affections pourraient donc être prises l'une pour l'autre; mais on les distinguera entre elles, en ce que, dans le premier cas, le gargouillement est perceptible dans une étendue considérable avec la même forme et la même intensité; tandis que dans les cas d'induration pulmonaire, le bruit de gargouillement, toujours semblable quant à la forme, se propage d'ordinaire sur une surface moins grande, et offre, dans l'étendue qu'il occupe, une intensité progressivement décroissante.

» Il est encore quelques autres affections dont le diagnostic est souvent difficile : telle est une tumeur solide, développée dans la plèvre, ou un kyste formé en dehors de cette membrane et proéminant du côté du poumon. De même encore, une tumeur du foie, soulevant le diaphragme, pourrait simuler un épanchement pleurétique accumulé à la partie inférieure de la plèvre.

» Dans ces cas, les signes fournis par l'auscultation et la percussion offriront souvent peu de différence. On devra alors étudier avec soin les circonstances commémoratives, et particulièrement la manière dont la maladie débute, l'ordre dans lequel ses principaux symptômes se sont développés, la lenteur de sa marche, l'apparition de quelques phénomènes caractéristiques, etc. Ces considérations suffiront quelquefois, sinon pour fixer d'une manière absolue, au moins pour asseoir, avec une grande masse de probabilités, l'opinion du médecin. Quant aux autres variétés de la pleurésie chronique partielle, comme celle qui occuperait l'intervalle de deux lobes du poumon, elles peuvent tout au plus être soupçonnées pendant la vie. Aucun signe ne peut faire reconnaître leur présence avec certitude, à moins qu'il ne survienne une expectoration subite ou rapide; car il n'est pas rare de voir s'établir peu à peu, chez les sujets dont les bronches sont dilatées, une expectoration de matière purulente et fétide, qui pourrait faire croire à une pleurésie circonscrite avec perforation du parenchyme des poumons.

» Enfin, dans les cas où il apparaît sur quelques points de la poitrine, et particulièrement dans les espaces intercostaux, un ou plusieurs abcès, il n'est pas toujours facile de juger s'ils ont leur siége dans la plèvre ou hors de cette membrane, s'ils sont ou s'ils ne sont pas liés à la pleurésie chronique. Dans un grand nombre de cas, cependant, la rapidité de leur formation ou de leur accroissement, la possibilité de les refouler par la pression, indiquent déjà qu'ils ont leur point de départ dans la cavité de la poitrine, et l'incertitude cesse d'ordinaire complétement après que ces abcès se sont ouverts à l'extérieur. Si le pus s'échappe par flots dans les efforts respiratoires, si une sonde introduite dans leur ouverture s'enfonce profondément, il est évident que le pus vient de la plèvre, surtout si les signes que nous venons d'indiquer ne sont pas en opposition avec ceux qui sont fournis par l'examen de la poitrine. Dans le cas, au contraire, où la quantité du pus est peu abondante, où le stylet ne pénètre qu'à peu de profondeur, et rencontre, comme cela arrive souvent, une côte dénudée et cariée, on reconnaît que l'abcès est extérieur à la poitrine. » (Chomel, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XXV, p. 49.)

Causes. — Il n'y a rien de particulier à dire sur l'étiologie de la pleurésie chronique; lorsqu'elle succède à l'état aigu, les causes des deux formes se confondent; il n'y a que la prédisposition à étudier, et l'on ignore encore celle qui prédispose à l'état chronique. Quand la pleurésie chronique succède à des tubercules, c'est presque toujours à ces productions morbides qu'on doit rapporter la maladie qui n'est que secondaire.

Traitement. — Dans la pleurésie chronique, les émissions sanguines sont rarement utiles, excepté pourtant dans les cas où le sujet est robuste. Les saignées locales, faites surtout à l'aide de ventouses, sont généralement préférables. Le moyen le plus efficace de traitement consiste à appliquer des exutoires en plus ou moins

grand nombre sur la poitrine. Les vésicatoires n'ayant pas assez d'énergie, il faut leur préférer le cautère, les moxas ou le séton. On aidera leur action par quelques diurétiques ou par des purgatifs doux, si l'état du tube digestif permet d'opérer sur lui une dérivation. On soutiendra les forces par une alimentation convenable, et l'on placera les malades dans les conditions hygiéniques les plus favorables. Cependant, dit M. Grisolle, lorsque, loin de voir la résorption s'opérer, on voit, au contraire, l'épanchement s'accroître, lorsque la fièvre hectique mine peu à peu la constitution du malade, lorsque surtout il y a une oppression habituelle, on a proposé de pratiquer une issue artificielle au liquide à travers les parois thoraciques : c'est ce qui constitue l'opération de l'empyème. Quel que soit le procédé qu'on adopte, qu'on évacue le liquide par une large incision ou par une simple ponction dans un des espaces intercostaux (ce qui nous paraît généralement préférable), on ne peut guère considérer l'opération de l'empyème que comme un moyen palliatif ; car le poumon, réduit à un petit volume, bridé de toutes parts par de fausses membranes, ayant perdu toute son élasticité et sa forme expansive, ne peut presque plus se laisser pénétrer par l'air ; c'est d'ailleurs ce dont on peut se convaincre lorsqu'on essaie d'insuffler sur le cadavre un poumon ainsi atrophié ; les plus grands efforts suffisent à peine pour y faire pénétrer une quantité d'air extrêmement minime. Cette cause et la persistance de l'altération de la plèvre expliquent suffisamment pourquoi l'opération de l'empyème est presque toujours suivie d'insuccès.

Cette opération a été décrite et étudiée longuement ailleurs ; nous n'y reviendrons pas ici. (Voy. *Bibliothèque du médecin praticien*, t. XI, p. 105.)

ARTICLE II.

Pneumo-thorax.

A la suite des épanchements liquides de la plèvre peuvent se placer naturellement les épanchements gazeux, soit que les gaz existent seuls pour constituer le *pneumothorax*, soit qu'ils existent avec mélange de liquide, c'est alors l'hydro-pneumothorax. Les symptômes essentiels étant les mêmes dans ces deux formes d'épanchement, nous confondrons leur description sous la seule dénomination de *pneumothorax*.

Cette singulière affection, si remarquable et si frappante, n'a cependant été décrite pour la première fois que par Itard, en 1803, et ensuite par Laënnec, qui en a tracé l'histoire avec cette supériorité qu'il donnait à toutes ses œuvres.

Caractères anatomiques. — M. Chomel décrit ainsi qu'il suit les lésions anatomiques que l'on rencontre dans cette affection :

« Dans l'étude des altérations anatomiques du pneumo-thorax, on doit considérer successivement le siége de la maladie, les fluides épanchés, l'état de la plèvre, celui du poumon et celui des parois thoraciques.

» Le pneumo-thorax a été rencontré jusqu'à ce jour plus souvent à gauche qu'à droite. Cela est dû surtout à la prédominance des épanchements gazeux liés à la phthisie pulmonaire. Ceux-ci, en effet, sont beaucoup plus communs à gauche, tandis que le pneumo-thorax, lié à la pleurésie chronique, a été observé plus souvent du côté opposé.

» Les *gaz* que l'on rencontre dans la cavité pleurale existent en quantités très diverses, depuis quelques pouces cubes jusqu'à la valeur d'un demi-litre, d'un litre et plus encore. Différentes circonstances font varier ce volume ; il est généralement en raison inverse de la quantité de liquide épanché simultanément ; il est aussi proportionné au degré de dilatabilité du thorax dont les parois se laissent plus facilement distendre chez l'adolescent que chez le vieillard ; enfin il est ordinairement en rapport avec le degré de compressibilité du poumon, et est d'autant plus abondant que ce viscère, plus souple et moins induré, est réduit à des dimensions plus petites. Le mode spécial de production du pneumo-thorax influe également sur la quantité relative du gaz épanché. Dans le cas de simple exhalation, cette quantité peut rester limitée à quelques pouces cubes, quelles que soient, du reste, les conditions matérielles du poumon et des parois thoraciques ; mais lorsqu'il existe une perforation pulmonaire, l'air inspiré pénètre dans la plèvre jusqu'à

ce que la résistance du poumon et des côtes fasse équilibre à sa force d'expansion. C'est ordinairement dans les cas de pneumo-thorax survenus à une époque peu éloignée de la phthisie pulmonaire qu'on a trouvé la quantité de gaz la plus considérable.

» Ces fluides aériformes sont le plus souvent inodores, rarement ils dégagent une odeur d'hydrogène sulfuré ou phosphoré ou une odeur gangréneuse. Les uns éteignent une bougie qu'on y plonge, les autres s'enflamment au contact d'une lumière; assez souvent ils rougissent le papier de tournesol : cela dépend de leur composition chimique. Ils sont formés le plus ordinairement par de l'acide carbonique, seul ou combiné avec une proportion plus ou moins considérable d'azote ; plus rarement on y constate de l'oxygène ou de l'hydrogène sulfuré.

» L'épanchement gazeux peut exister seul : c'est ce qui constitue le pneumothorax proprement dit; mais c'est incontestablement le cas le plus rare, et cette opinion est justifiée par le raisonnement et confirmé par les faits. Sur 147 observations, l'absence de liquide n'a été signalée que seize fois. Dans ce nombre se trouve un cas de pneumo-thorax que Laënnec a présenté comme essentiel. Selon lui, les gaz sortis des vaisseaux s'exhalant de la plèvre doivent être animalisés et moins propres à enflammer cette membrane, qu'un agent qui lui serait étranger, comme l'air atmosphérique ou un gaz sorti d'une autre cavité. Cette explication nous paraît de peu de valeur. Des recherches récentes semblent démontrer que le contact de l'air sur la plèvre est peu irritant, et donne lieu moins souvent qu'on ne pourrait le croire à l'inflammation et aux épanchements liquides.

» Quoi qu'il en soit, l'absence de liquide a été constatée dans quinze autres cas de pneumo-thorax. Trois d'entre eux étaient consécutifs à la rupture de cellules emphysémateuses, deux à la pleurésie, sept à la phthisie pulmonaire, et trois enfin à la déchirure traumatique du poumon; mais le plus ordinairement, surtout quand il s'est passé un certain nombre de jours entre le passage de l'air dans la plèvre et la mort du sujet, il existe en même temps des liquides et des gaz, et c'est ce qui constitue l'hydro-pneumo-thorax.

» Les *liquides* sont plus ou moins abondants, occupent le quart, le tiers ou les deux tiers inférieurs de la cavité pleurale. Leur quantité est souvent en raison inverse de celle des gaz. Ils sont formés rarement par une sérosité pure, fréquemment par un liquide séro-purulent, par du pus, du sang mêlé de sérosité, plus ou moins altéré, par un putrilage gangréneux, etc. Tantôt ces liquides ont précédé l'épanchement aériforme, soit que le gaz ait été le produit de leur décomposition, soit qu'il ait été la cause première de la perforation qui a donné accès à l'air extérieur; tantôt ils ont été versés dans la plèvre en même temps que le gaz, comme dans les cas de rupture d'une poche hydatique; tantôt enfin l'épanchement liquide s'est formé plus tard, et est en partie ou en totalité le résultat de l'inflammation séreuse due à l'introduction d'un gaz irritant ou d'un produit morbifique, tel que la matière tuberculeuse ou gangréneuse ramollie.

» La *plèvre* est plus ou moins distendue; sa cavité, agrandie, présente le plus souvent un espace libre; rarement elle est partagée en plusieurs divisions par des adhérences anciennes des deux feuillets de la plèvre. Cette membrane est quelquefois lisse, sans altérations appréciables; mais presque toujours elle offre des signes d'inflammation. Quelquefois on la trouve moins humide, même sèche en certains points (Laënnec). Elle peut être injectée, revêtue de fausses membranes, anciennes ou récentes; elle est parfois atteinte par la gangrène; ici elle est divisée, rompue dans une étendue variable; ailleurs elle est ramollie, éraillée, perforée.

» Cette dernière lésion est celle qui appelle le plus l'attention. Tantôt il n'existe qu'une perforation : c'est le cas le plus ordinaire; tantôt il y en a plusieurs; très rarement elles sont tellement nombreuses, que le poumon en est comme criblé. M. Saussier en rapporte un cas dans sa thèse. Leur diamètre est généralement peu considérable et varie de 2 à 4 ou 5 lignes. Leur forme est ordinairement arrondie, et sur la circonférence la plèvre

est souvent décollée dans une certaine étendue. Ce dernier caractère appartient surtout aux perforations qui se sont faites de dehors en dedans, tandis que dans celles qui se sont opérées en sens inverse la membrane séreuse est ulcérée dans une étendue plus considérable, et l'orifice fistuleux a sa plus grande largeur du côté de la plèvre. Le siége de la perforation varie selon les maladies dont elle est le résultat. Dans la phthisie, où elle est la plus commune, elle a été rencontrée plus souvent à gauche qu'à droite (: : 51 : 27); l'inverse a lieu dans la pleurésie, qui vient en seconde ligne pour la fréquence. Dans la première de ces maladies, la perforation est placée plus souvent près du sommet du poumon que vers les parties inférieures; dans la seconde, elle occupe d'ordinaire une position moins élevée; dans les autres affections, son siége est infiniment variable. Tantôt elle est manifeste et béante, tantôt elle est moins visible; l'insufflation est nécessaire pour en constater l'existence. Dans quelques cas, il n'y a aucune communication avec les bronches; dans d'autres, il y a un trajet fistuleux, étroit, sinueux; d'autres fois enfin il existe une communication évidente. La perforation, après avoir eu ce dernier caractère, peut être oblitérée ou incomplétement bouchée par un lambeau pseudo-membraneux, qui, faisant l'orifice d'une soupape, laisse pénétrer l'air dans la plèvre et l'empêche d'en sortir.

» Le *poumon* est affaissé, refoulé le plus souvent contre la colonne vertébrale, plus rarement au sommet de la cavité pleurale ou vers la partie antérieure de la poitrine. Il est comprimé dans toute son étendue s'il est libre d'adhérences, en partie seulement si ces adhérences existent Cette compression est proportionnée à la quantité des fluides épanchés, à la densité du parenchyme pulmonaire, et au degré de liberté des deux feuillets séreux correspondants. Le poumon peut être diminué de moitié, réduit au tiers, au quart de ses dimensions normales; quelquefois il est devenu si petit, qu'il égale à peine le volume d'un œuf, et que certains observateurs l'ont cru entièrement détruit; du reste, il n'a quelquefois éprouvé aucune altération de texture autre que la condensation de son parenchyme; d'autres fois il est parsemé de tubercules crus ou ramollis, d'excavations tuberculeuses, atteint de gangrène, érodé, ulcéré à sa surface, perforé de trajets fistuleux qui s'ouvrent dans les bronches.

» Selon la quantité de fluides gazeux et liquides contenus dans la plèvre, on trouve les parois du thorax distendues, les côtes écartées, le diaphragme abaissé, le médiastin refoulé vers le côté opposé, ou bien, au contraire, après l'absorption d'une grande partie des fluides épanchés, les parois pectorales déprimées et les côtes rapprochées les unes des autres. » (Chomel, *loc. cit.*, t. XXV, p. 237.)

Parmi les principales variétés que le pneumo-thorax présente sous le rapport de ses dispositions anatomiques les plus importantes, on trouve tantôt l'épanchement gazeux seul, et tantôt il s'y joint des liquides en quantité variable : dans l'un et l'autre cas, tantôt il n'existe aucune communication fistuleuse de la plèvre avec les bronches, tantôt cette communication existe, et livre à l'air un passage facile et permanent, ou bien elle s'obstrue par intervalle, ou se forme d'une manière définitive. A chacune de ces variétés correspondent des phénomènes particuliers que nous aurons l'occasion d'examiner plus loin.

Quant aux véritables causes du pneumothorax, ce sont les diverses affections dont il est la conséquence, et que nous avons étudiées plus haut. La rupture de la plèvre devient, dans la plupart d'entre elles, la cause immédiate, déterminante de l'épanchement gazeux; et cette perforation, préparée par le travail morbide, dont le poumon ou la plèvre est le siége, et parfois opérée par ses seuls progrès, est, dans certains cas, hâtée par des efforts de toux, des secousses violentes imprimées à la poitrine, une contusion, une compression forte des parois de la poitrine.

Il est quelques conditions individuelles qui paraissent favoriser le développement du pneumo-thorax : ainsi on le rencontre beaucoup plus fréquemment chez l'homme que chez la femme; et quant à l'âge, il est rare avant dix ans, devient plus commun de dix à vingt, acquiert son maximum de fréquence entre vingt et trente, diminue

de nouveau de trente à quarante, et va en décroissant graduellement dans les périodes de l'âge plus avancé.

Dans le plus grand nombre des malades le pneumo-thorax débute brusquement par des accidents plus ou moins graves ; chez les autres, au contraire, l'affection survient d'une manière lente et obscure. Dans le premier cas, l'invasion de la maladie est presqne toujours caractérisée par une douleur violente et subite dans le côté de la poitrine, ainsi que par une dyspnée, une anxiété et un sentiment d'oppression parfois extrêmes. Ce dernier symptôme est presque constant ; il n'en est plus de même de la douleur, qui manque quelquefois. Cette absence de la douleur se remarque surtout dans les cas rares où l'air est exhalé par la plèvre enflammée, ou bien lorsque, provenant du poumon, il s'épanche seul ; mais il n'en est plus de même lorsqu'un liquide plus ou moins irritant, comme du pus, de la matière tuberculeuse, des hydatides ou les fluides contenus dans l'estomac, pénètrent en même temps dans la cavité séreuse. Dans ces cas, la douleur nous paraît être à peu près constante, elle est l'indice d'une inflammation suraiguë de la plèvre qui a pour effet de produire bientôt un épanchement séro-purulent. Cependant le mode d'invasion n'est plus le même lorsque le pneumo-thorax, survenant dans le cours d'une pleurésie chronique, est consécutif à l'évacuation du liquide épanché à travers le poumon. Dans ce cas, en effet, on voit encore se déclarer une dyspnée subite, une oppression parfois extrême, avec menace de suffocation et d'asphyxie. Mais ici les accidents sont produits par le liquide qui obstrue les bronches, et qui est bientôt rejeté à flot par la bouche, et souvent aussi par les fosses nasales. C'est après ces accidents que l'air s'introduisant dans la plèvre par la fistule pulmonaire, vient prendre la place qu'occupait auparavant l'épanchement liquide ; constamment alors la douleur de côté manque.

Du reste, quel que soit le mode d'invasion, l'exploration de la poitrine fournit bientôt des signes très importants. Ainsi lorsque l'air est épanché en assez grande abondance dans la plèvre, le côté de la poitrine est presque immobile dans l'inspiration ; il est dilaté ; les espaces intercostaux sont plus larges et bombés, le cœur peut être déplacé ainsi que le foie ou la rate, suivant que la maladie siége à droite ou à gauche. L'épanchement d'air dans la plèvre a pour effet d'exagérer la sonorité ; celle-ci est en rapport avec le volume de l'air épanché. Si celui-ci est en grande abondance, la percussion donnera une résonnance tympanique : cette sonorité pourra exister dans toute la hauteur du thorax, mais cela n'a guère lieu qu'au commencement de la maladie, car lorsque la pleurésie consécutive a amené la production d'un épanchement de liquide, celui-ci, à l'inverse du gaz, s'accumulant dans les points les plus déclives, il en résulte qu'en percutant le thorax, on trouve une matité plus ou moins étendue à la base de la poitrine, tandis qu'au-dessus du niveau de l'épanchement liquide il existe une résonnance plus ou moins tympanique. L'auscultation fournit des résultats non moins importants ; ainsi Laënnec a prouvé que le premier effet d'un épanchement d'air dans la plèvre est d'affaiblir le murmure naturel de la respiration, ou même de l'abolir tout à fait lorsque la compression exercée sur le poumon est très considérable. D'autres phénomènes moins constants que les précédents sont encore fournis par l'auscultation : ce sont le tintement métallique, le bourdonnement amphorique et la fluctuation hippocratique. Laënnec a désigné sous le nom de tintement métallique un phénomène singulier qui consiste en un bruit parfaitement semblable à celui que rend une coupe de métal, de verre ou de porcelaine que l'on frappe légèrement avec une épingle ou dans laquelle on laisse tomber un grain de sable. Ce phénomène peut être perçu pendant les mouvements respiratoires, et mieux encore lorsque les malades parlent ou toussent ; enfin dans quelques cas assez rares le tintement métallique se produit lorsque le malade qui était couché sur le dos se soulève brusquement pour s'asseoir. La présence d'un épanchement à la fois liquide et gazeux dans la plèvre, et sa communication avec l'air extérieur, paraissent être les trois conditions indispensables pour la manifestation du phénomène ; cependant le mécanisme suivant lequel il

est produit n'est pas encore parfaitement établi. Le tintement métallique est-il l'effet de la résonnance de l'air agité à la surface de l'épanchement, ou de la chute d'une goutte de liquide tombant du sommet de la cavité sur la collection séreuse ou purulente amassée dens la partie déclive (Laënnec)? ou bien dirons-nous, avec MM. Dance et Beau, que c'est une bulle d'air qui, en venant crever à la surface du liquide après l'avoir traversé, produit une résonnance métallique; explication inadmissible pour les cas fréquents où la fistule située au sommet est placée au-dessus du niveau de l'épanchement? Aussi M. Guérard a-t-il proposé une autre théorie. Suivant lui, l'orifice fistuleux étant obstrué par des lambeaux membraneux et par un liquide visqueux, l'air extérieur doit rompre, pendant l'inspiration, cette sorte de soupape; souvent aussi la rupture s'opère pendant l'expiration, mais en sens inverse; il résulte de là un choc, un son unique qui, en retentissant dans une vaste cavité, produirait le timbre métallique du tintement. Enfin, un observateur distingué, M. de Castelnau, a essayé de prouver que le tintement métallique pouvait être considéré comme un râle amphorique, c'est-à-dire qu'il ne serait autre qu'un râle muqueux ou sous-crépitant, retentissant dans une cavité spacieuse à la faveur d'une communication établie entre elle et les bronches. Il serait difficile d'adopter l'une de ces explications d'une manière exclusive, car aucune d'elles ne peut rendre compte de tous les cas particuliers; c'est ce qui nous fait supposer, avec MM. Barth et Roger, que la cause du tintement métallique est probablement multiple. Quoi qu'il en soit, ce phénomène s'entend en général dans une grande étendue, et il est d'autant plus marqué que les quantités de liquide et de gaz contenues dans la poitrine sont dans des proportions plus égales.

« Le tintement métallique, dit M. Grisolle, coïncide ou alterne presque toujours avec le phénomène connu sous les noms de respiration amphorique, de souffle amphorique ou métallique, et qui consiste en un bruit retentissant semblable à celui qu'on produit lorsqu'on souffle dans une carafe ou dans une bouteille vide. On le distingue dans les deux temps de la respiration, surtout dans l'inspiration; il est continu ou intermittent; il est plus ou moins étendu; il siége communément dans le tiers moyen, et provient des vibrations que subit la colonne d'air qui s'introduit dans la plèvre à travers la fistule des poumons. Enfin, la fluctuation thoracique ou hippocratique est le dernier signe fourni par l'auscultation. Si, en effet, chez un malade atteint d'hydro-pneumo-thorax avec fistule pulmonaire, on imprime une secousse brusque à la poitrine pendant que l'oreille est appliquée contre elle, on entend un bruit de gargouillement pareil à celui qu'on produit lorsqu'on agite une carafe remplie au tiers d'eau. Ce phénomène, qui peut être plus ou moins intense, est parfois entendu à distance; les malades eux-mêmes en ont souvent la conscience, et le produisent à volonté lorsqu'ils se retournent dans leur lit ou qu'ils descendent un escalier. La connaissance de ce phénomène est très ancienne, puisqu'elle remonte à Hippocrate; mais le père de la médecine n'en avait pas bien fixé la valeur séméiotique.

» Les phénomènes si remarquables fournis par l'exploration thoracique que nous venons de faire connaître sont rarement réunis chez le même individu; quelques uns peuvent être perçus d'une manière tout-à-fait passagère, ou bien même manquer complétement: tels sont d'abord la fluctation hippocratique, puis ensuite le tintement métallique, et en dernier lieu la respiration amphorique, tandis que l'exagération de la sonorité, avec faiblesse ou absence du murmure vésiculaire, se rencontre à divers degrés et dans une étendue variable chez tous les malades sans aucune exception, et quelle que soit la lésion organique qui a produit le pneumo-thorax. Au contraire, le souffle amphorique manque tout-à-fait lorsqu'il n'existe pas de fistule pulmonaire; il n'en est peut-être pas de même du tintement métallique et de la fluctuation thoracique, qui paraissent pouvoir être encore produits lorsque la plèvre n'est en communication ni avec la cavité des bronches ni avec celle de l'estomac.

» Les malades atteints de pneumo-thorax toussent plus ou moins, et rejettent des crachats variables. Ce symptôme dé-

pend d'ailleurs bien moins de l'épanchement gazeux que de la maladie préexistante, telle que tubercules ou pleurésie. Dans le premier cas, on a prétendu que la compression des poumons par l'air extravasé devait produire l'affaissement des cavernes, et par suite une diminution dans la sécrétion des crachats ; mais on ne peut invoquer en faveur de cette opinion qu'un très petit nombre de faits. Au contraire, dans les cas d'épanchements pleurétiques primitifs, ou même dans ceux qui sont consécutifs à la perforation pulmonaire, on voit souvent les malades rejeter, après des efforts de toux ou de vomissement, une grande quantité d'un liquide purulent d'une odeur fade ou alliacée. Cette évacuation peut se renouveler plus ou moins fréquemment, et c'est lorsque les malades ont ainsi rejeté une partie du liquide contenu dans la plèvre, que quelques uns des phénomènes physiques signalés plus haut, et particulièrement la respiration amphorique, deviennent plus manifestes. Les matières expectorées et l'haleine des malades exhalent une puanteur gangréneuse, lorsque le pneumo-thorax est symptomatique d'une mortification des poumons.

» Les symptômes généraux sont en rapport avec les lésions graves qui existent du côté des voies aériennes : ainsi le pouls est habituellement fréquent et petit; il y a une fièvre hectique; l'amaigrissement fait des progrès; les malades, la tête élevée, restent habituellement couchés sur le côté affecté; bientôt l'œdème, envahissant les parois de la poitrine, se propage à toute la périphérie du corps, et la mort survient lentement, ou bien brusquement dans un accès de suffocation.

» L'époque à laquelle la mort arrive varie : ainsi il est des malades qui succombent au bout de quelques heures, tandis que chez d'autres l'existence se prolonge pendant deux, quatre, six, douze, dix-huit mois, et jusqu'à trois ans et demi. Cependant la durée moyenne de la maladie, lorsqu'elle doit avoir une issue funeste, ne dépasse guère vingt-cinq ou trente jours. L'état des parties ne rend pas toujours compte de cette durée inégale ; toutefois on peut dire d'une manière générale que le pneumo-thorax, qui a été produit par la gangrène ou par les tubercules, a généralement une durée plus courte que celui qui a été consécutif à une pleurésie chronique. Cependant le pneumothorax, dont la durée a été la plus longue (trois ans et demi), a été observé sur un sujet tuberculeux. Il nous est arrivé plusieurs fois de voir disparaître peu à peu les signes physiques du pneumo-thorax, quoique l'état des malades continuât à s'aggraver. Dans ces cas, la percussion faisait toujours reconnaître une augmentation dans l'épanchement liquide, qui semblait remplacer l'air au fur et à mesure que celui-ci était résorbé. C'est à l'autopsie de ces individus qu'il nous était impossible de retrouver la perforation pulmonaire. Celle-ci s'étant, en effet, primitivement épanchée, ayant été plus ou moins complétement résorbée, nous avons vu disparaître, pendant la vie, le souffle amphorique et le tintement métallique; l'excès de sonorité avait aussi diminué peu à peu, et avait fini par être remplacé par une matité complète; aussi avons-nous déjà dit qu'à l'ouverture des cadavres nous ne trouvions plus aucune bulle d'air, tandis qu'un épanchement purulent remplissait tout le côté de la poitrine.

» Dans les cas où le pneumo-thorax a une heureuse issue, la guérison est toujours lente, et elle s'effectue comme pour la pleurésie chronique. Cette guérison, d'ailleurs, est un cas très exceptionnel ; elle n'a pas encore été observée lorsque le pneumo-thorax était consécutif aux tubercules ou à la gangrène des poumons ; au contraire, la guérison n'est pas très rare lorsque le pneumo-thorax succède à une pleurésie chronique simple, ou à une lésion traumatique des poumons. M. Saussier en a réuni quatorze cas dans sa thèse (douze cas de pleurésie, une plaie de poitrine, une rupture de poumon). » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 709.)

Diagnostic. — Les symptômes qui caractérisent le pneumo-thorax ne laissent ordinairement aucune incertitude dans l'esprit du praticien : l'exagération de la sonorité, la dilatation du côté de la poitrine affecté, la respiration amphorique, le tintement métallique et la soudaineté de la manifestation de tous ces accidents, ne peuvent laisser confondre le pneumo-thorax avec aucune autre affection. Quelque-

fois les vastes excavations tuberculeuses donnent lieu aux mêmes symptômes ; mais outre que ceux-ci sont moins prononcés dans ces cas, ils ne se développent pas tout à coup comme dans le pneumo-thorax, et l'on peut en quelque sorte suivre chaque jour le développement de chacun d'eux : ainsi, la respiration caverneuse prend un timbre de plus en plus métallique, de même que le râle caverneux, et par des degrés insensibles ils passent tout à fait au caractère propre au pneumo-thorax.

Toutefois, dans le pneumo-thorax qui ne communique pas avec les bronches ou l'extérieur, on n'entend pas du tout la respiration ; mais cette circonstance, jointe à l'exagération extrême de la sonorité, suffit elle-même pour fixer le diagnostic.

Cependant il n'importe pas moins dans le pneumo-thorax de déterminer la cause qui a produit la maladie que la maladie elle-même. Ici, le médecin n'a pour se conduire que l'étude des antécédents ; suivant que les symptômes du pneumo-thorax se seront développés chez un sujet offrant les caractères tuberculeux, chez un pneumonique, chez un individu qu'on peut supposer affecté d'une gangrène ou d'une apoplexie pulmonaire, on rapportera à l'une de ces causes la perforation de la plèvre ; quand, au contraire, l'épanchement gazeux se fera à la suite d'une brusque et abondante expectoration de liquide, on devra l'attribuer à l'ouverture d'un épanchement pleurétique. Lorsque l'affection se sera développée à la suite d'une lésion organique de l'œsophage, de l'estomac ou du foie, on devra la rapporter à cette lésion ; enfin, quand le pneumo-thorax aura suivi une fracture de côtes ou une violence extérieure quelconque, chez un individu bien portant, on sera suffisamment autorisé à attribuer à cette violence la perforation pleurale.

Pronostic. — Il n'y a guère de maladie dont le pronostic soit plus grave que le pneumo-thorax ; cependant on comprend qu'une grande partie de la gravité dépend des lésions qui l'ont produit : aussi pourra-t-on espérer de le voir se terminer par la guérison lorsqu'il aura succédé à un abcès, à une apoplexie du poumon, à un épanchement pleurétique, et à plus forte raison à une déchirure traumatique ; dans tous les cas contraires, la mort devra être prédite pour un temps très court, qui sera presque constamment de quelques semaines au plus.

Causes. — Elles ont été indiquées en parlant des lésions anatomiques et du diagnostic de la maladie.

Traitement. — On prévoit facilement que la thérapeutique du pneumo-thorax se réduit à des moyens palliatifs. C'est surtout contre la douleur et la dyspnée que le médecin doit diriger ses efforts. La douleur dépendant de l'inflammation devra être combattue, vu la faiblesse habituelle des malades, par des applications locales de sangsues en petit nombre et répétées plusieurs fois s'il le faut. On associera à ce moyen les préparations opiacées, qui ont également pour effet de calmer la dyspnée ; cependant celle-ci étant principalement produite par la compression du poumon par les gaz, on a proposé de leur donner issue par une ponction des parois thoraciques. Quoique cette opération ait paru dans quelques cas produire d'assez bons résultats, nous n'oserions conseiller d'y avoir recours. Ce ne serait que dans les cas de mort imminente par la distension extrême du thorax qu'on devrait courir les hasards d'une telle opération.

ARTICLE III.

Affections diverses (gangrène, tubercules, cancer).

On a l'habitude de décrire dans les maladies des plèvres les diverses affections que nous venons de désigner sous le nom de *Maladies diverses ;* mais on peut dire que c'est plutôt par abstraction qu'on décrit ces maladies que pour exprimer le véritable état des choses. Quand on rencontre sur la plèvre des tubercules, un cancer (au moins chez l'adulte), ou des fragments de gangrène, on voit que l'état de la séreuse n'est que fort secondaire, et que c'est aux lésions des parties voisines qu'on doit rapporter toute l'importance de la maladie. Dans quelques cas très rares on trouve, il est vrai, des dépôts tuberculeux dans la plèvre elle-même, sur la face interne ; mais, même dans ces cas, pour peu que la maladie prenne du développement, les organes voisins sont bientôt envahis, et l'on retombe alors dans les

conditions que nous avons indiquées d'abord. Pour toutes ces raisons, nous croyons devoir nous borner à mentionner ces lésions, qui n'ont un certain intérêt qu'au point de vue de l'anatomie pathologique.

ARTICLE IV.

Pleurodynie.

Nous dirons ici quelques mots de la pleurodynie, moins à cause de sa nature que parce qu'on l'a généralement rapprochée de la pleurésie, avec laquelle on la confondait si souvent autrefois.

On sait qu'on donne le nom de *pleurodynie* au rhumatisme musculaire des parois thoraciques, limité sur un point latéral de ces parois. Cette affection, considérée comme le plus fréquent des rhumatismes, bornée le plus souvent à un seul côté, et siégeant plus souvent à gauche qu'à droite (Gaudet, *Gaz. médic.*, 1834), a beaucoup perdu de son importance, comme nous allons le voir depuis les recherches modernes sur la névralgie intercostale.

Caractères anatomiques. — Comme pour tous les rhumatismes musculaires, ce chapitre est nul pour la pleurodynie.

Symptômes. — Cette affection se révèle par une douleur vive, lancinante, analogue à celle de la pleurésie, et souvent plus aiguë, siégeant communément, comme cette dernière, au-dessous du mamelon; elle s'exaspère considérablement par la toux, et par l'inspiration qui, pour cette raison, se fait incomplétement. Son siége sera mieux indiqué en parlant du diagnostic. Les mouvements sont presque impossibles, et ceux du bras correspondant retentissent souvent d'une manière très douloureuse sur le côté malade. Rarement il y a de la fièvre, et quand elle a lieu, elle ne se prolonge guère au delà du premier ou du deuxième jour. La toux est rare; il n'y a pas d'expectoration.

Diagnostic. — « On ne pourrait confondre la pleurodynie avec la pleurésie, car dans la première on ne constate par la percussion et par l'auscultation aucun des signes des épanchements. Il faut savoir pourtant que dans quelques cas de pleurodynie très intense, le bruit respiratoire est très légèrement affaibli dans le côté affecté, parce qu'en raison de la douleur les malades dilatent celui-ci moins amplement que le côté opposé; il paraît aussi que la sonorité peut y être un peu moins parfaite, ce qui s'explique par la tension instinctive des muscles au moment où on les percute. Disons pourtant que ce phénomène est assez rare, et que lorsqu'il existe une différence entre les deux côtés, elle est toujours très faible; si elle était un peu considérable, on devrait plutôt l'attribuer à la présence d'un épanchement qu'à la pleurodynie elle-même. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 805.)

Une des affections avec lesquelles on a le plus souvent confondu la pleurodynie est la névralgie intercostale, et c'est la découverte de cette dernière affection qui, ainsi que nous l'avons déjà dit, a beaucoup diminué la fréquence de la première. Voici comment s'exprime, à cet égard, M. le docteur Valleix :

« Lorsqu'il (le point douloureux) a son siége vers les parties latérales et vers le tiers moyen de la courbure des côtes, on lui donne particulièrement le nom de *pleurodynie*. J'ai eu rarement occasion d'observer des cas semblables, ce qui tient sans doute à ce que la plupart de ces pleurodynies ne sont autre chose que des névralgies intercostales. Lorsque la douleur peut être rapportée au rhumatisme musculaire, elle occupe un espace plus étendu, mal circonscrit. La douleur à la pression est, en général, moins vive, et l'on ne trouve pas les points limités dont j'ai parlé. Dans aucun cas, on ne constate une douleur siégeant uniquement dans les deux points situés à une distance très grande l'un de l'autre, comme dans la névralgie dorso-intercostale. Lorsque le rhumatisme est violent, la douleur est moins vive à la pression que dans les mouvements du tronc et dans les efforts de la toux, ce qui n'a pas lieu dans la névralgie. Quant aux élancements, ils n'ont pas de caractère distinctif bien tranché, et c'est ce qui explique comment, en négligeant l'examen direct des parois de la poitrine, on a pu commettre de nombreuses erreurs. » (Valleix, *Traité des névralgies*, p. 408.)

Pronostic. — La pleurodynie n'offre aucun danger sérieux; quelques jours, deux semaines au plus, sauf de rares exceptions, suffisent pour permettre d'en triom-

pher. Cependant on a observé que lorsqu'elle se prolongeait trop longtemps, elle était assez souvent suivie d'une véritable pleurésie. Il faut donc mettre quelques soins à la combattre.

Causes. — Les causes de la pleurodynie ne diffèrent pas de celles du rhumatisme musculaire en général, et elles sont très peu connues, quoique le vulgaire et même le public médical pensent généralement le contraire.

Traitement. — Un des meilleurs moyens pour combattre la pleurodynie, et celui par lequel on doit commencer, parce qu'il est le plus simple, c'est l'application d'un sinapisme pur et à nu sur le point douloureux. Quand ce moyen n'a pas produit les résultats qu'on en attendait, on peut avec avantage lui adjoindre une ou plusieurs applications de sangsues ou de ventouses scarifiées; on recouvrira, en outre, très chaudement tout le corps et spécialement la partie douloureuse; on peut appliquer sur cette partie une peau de lapin ou une flanelle chaude. Si, malgré l'emploi de ces moyens rationnellement combinés, on ne parvient pas à triompher de la maladie, on pourra appliquer sur le point douloureux un vésicatoire qu'on laissera sécher ou que l'on pansera au contraire avec l'hydrochlorate de morphine. On pourra le renouveler une ou plusieurs fois.

LIVRE DEUXIÈME.

MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE.

CHAPITRE PREMIER.

MALADIES DU CŒUR.

ARTICLE PREMIER.

Péricardite.

Cette affection, qui n'a commencé à être bien décrite que par Corvisart d'abord et ensuite par Laënnec, n'a été connue symptomatologiquement que par les recherches plus récentes de M. Louis, auxquelles M. Bouillaud a donné plus de précision encore. Voici comment ce dernier observateur décrit les lésions anatomiques de cette affection à l'état aigu :

§ I. Péricardite aiguë.

Caractères anatomiques. — « Pour connaître complétement les caractères anatomiques de la péricardite, il faut examiner successivement, et les modifications survenues dans la membrane enflammée, et celles du liquide qu'elle sécrète à l'état normal.

» Le péricarde offre ordinairement une injection capillaire plus ou moins prononcée, et, par suite, une rougeur plus ou moins vive. Toutefois il est des cas où cette injection et cette rougeur sont presque nulles : ces cas sont surtout ceux où la mort est survenue avec une grande rapidité. Sans doute, la rougeur et l'injection existaient pendant la vie : mais comme l'inflammation n'avait pas duré assez longtemps pour fixer une partie du sang dans les parties où il allait affluer, elles avaient disparu après la mort, comme on voit certaines rougeurs érysipélateuses se dissiper entièrement quelques instants après la mort. Il ne faut pas oublier de noter que la rougeur et l'injection, quand elles existent, occupent plus encore le tissu cellulaire sous-jacent à la membrane séreuse, que cette membrane elle-même.

» On voit des cas où la rougeur n'est pas le résultat d'une injection, mais bien de l'effusion et de l'infiltration d'une certaine quantité de sang, soit au-dessous de la membrane séreuse, soit dans son propre tissu. Alors la rougeur se présente sous l'aspect de taches, de plaques plus ou moins étendues, de bandes ou de rubans plus ou moins larges et plus ou moins longs. Il semble ici que la membrane soit teinte ou imbibée de sang. Au reste, je ne crois pas devoir insister plus longtemps sur les nombreuses variétés que peuvent présenter la rougeur et l'injection dans la péricardite, variétés dont on trouvera des exemples dans les observations particulières rapportées précédemment. De plus amples considérations ne seraient convenablement placées que dans l'histoire des caractères anatomiques de l'inflammation des membranes séreuses en général.

» L'épaisseur du péricarde, sa transparence, sa consistance n'offrent, en général, aucun changement bien notable. Toutefois le péricarde paraît, dans certains cas, un peu plus épais et moins transparent qu'à

l'état sain. Lorsque l'épanchement est presque nul, le péricarde est moins poli, moins doux au toucher qu'à l'état normal ; quelquefois il est tout à fait sec, luisant, et comme poisseux au toucher.

» Le péricarde se détache plus facilement aussi de la surface du cœur ; et c'est après l'avoir ainsi séparé, que l'on trouve une injection, une rougeur plus ou moins prononcée, et quelquefois même de l'infiltration sanguine dans le tissu cellulaire sous-péricardique.

» Le péricarde est plus ou moins distendu, d'ailleurs, suivant la quantité de la matière épanchée, dont nous allons maintenant exposer les caractères.

» Le liquide que sécrète normalement le péricarde est modifié par la péricardite aiguë, sous le double rapport de sa quantité et de sa qualité ou de sa composition. C'est sous ce dernier rapport que se distingue surtout la péricardite de l'hydro-péricarde, qu'il soit actif ou passif, puisque, dans cette dernière maladie, la quantité du liquide contenu dans le péricarde est sensiblement la même que celle de la sérosité normalement sécrétée par cette membrane.

» Quoi qu'il en soit, le produit sécrété par l'effet de la péricardite offre plusieurs différences que nous allons étudier tour à tour.

» 1° Ordinairement, le produit péricarditique se coagule bientôt à l'instar du sang, c'est-à-dire qu'il se sépare en deux parties, l'une liquide, plus ou moins trouble et floconneuse ; l'autre concrète, fibrineuse, qu'on désigne généralement sous le nom de pseudo-membrane, ou fausse membrane, lymphe plastique, coagulable, organisable. Dans quelques cas, cette coagulation est pour ainsi dire confuse, et l'épanchement se présente alors sous la forme d'un liquide caillebotté.

» Cette espèce d'épanchement comprend deux variétés : dans l'une de ces deux variétés, la partie liquide de l'épanchement n'est autre chose que de la sérosité ; dans l'autre variété, le liquide est rouge, sanguinolent, et plusieurs auteurs ont désigné sous le nom de *péricardite hémorrhagique* cette variété de la péricardite pseudo-membraneuse, dans laquelle, effectivement, une quantité plus ou moins considérable de sang se trouve mêlée à la partie séreuse de l'épanchement.

» Les rapports proportionnels de la partie liquide et de la partie concrète de l'épanchement péricarditique sont assez variables. Quelquefois l'épanchement est presque uniquement composé de masses pseudo-membraneuses imbibées d'un liquide séreux ou séro-sanguinolent ; mais, dans le plus grand nombre des cas, ces masses pseudo-membraneuses baignent au milieu d'une quantité assez considérable du liquide dont il s'agit. Cette quantité peut n'être que de quelques décagrammes, ou bien, au contraire, s'élever à un ou plusieurs hectogrammes. Dans une observation que j'ai sous les yeux et qui m'a été communiquée par M. Saussier, elle fut portée à deux bouteilles environ.

» Dans quelques unes des observations que contient le mémoire de M. Louis, la quantité du liquide a été évaluée à quatre livres. Dans un cas rapporté par Corvisart, le péricarde renfermait près de deux pintes de liquide séro-purulent.

» 2° Dans quelques cas de péricardite, l'épanchement, au lieu de se partager en deux parties, comme il vient d'être dit, est formé par un liquide homogène, bien lié, inodore, crémeux, d'un blanc grisâtre ou verdâtre, qui n'est autre chose que du véritable pus. La quantité de l'épanchement purulent varie, d'ailleurs, comme celle de l'épanchement séro-pseudo-membraneux dont il a été question plus haut.

» Occupons-nous maintenant de la matière plastique, concrescible et organisable que l'on rencontre si souvent à la suite de la péricardite.

» La quantité de la matière pseudo-membraneuse est très variable. On en trouve quelquefois à peine quelques grammes, tandis que, dans d'autres cas, on en recueille plusieurs décagrammes. La fausse membrane se dépose parfois en masses confuses et pour ainsi dire amorphes ; mais le plus souvent elle revêt les deux feuillets du péricarde, le feuillet cardiaque surtout, et y adhère plus ou moins intimement, selon l'époque de sa formation, et selon qu'elle est naturellement plus ou moins glutineuse. L'épaisseur de la fausse membrane varie entre une fraction de millimètre et quelques millimètres.

» La disposition, la configuration de la surface libre de la fausse membrane offre, dans la péricardite, quelques particularités qu'on ne trouve pas dans les pseudo-membranes produites par l'inflammation des autres membranes séreuses. Cette surface est inégale, aréolée, disposition qui n'avait point échappé à la sagacité de Corvisart, et dont cet illustre observateur croyait avoir donné l'idée la plus exacte en la comparant à la surface interne du bonnet ou second estomac du veau. Lorsque le cœur est enveloppé de toutes parts par la fausse membrane rugueuse, inégale, chagrinée dont il est ici question, son aspect rappelle assez bien, ainsi qu'on l'a déjà dit, celui d'un ananas ou d'une pomme de pin. La disposition réticulée est plus ou moins régulière. Dans certains cas, cette régularité est telle, qu'elle ne saurait être mieux comparée qu'à celle des cellules d'un gâteau de miel. Quand la disposition réticulée est moins régulière, M. Hope l'a comparée, avec assez de bonheur, à ce qu'on observe lorsqu'on vient à séparer deux assiettes qu'on avait appliquées l'une contre l'autre, après les avoir préliminairement enduites de beurre mou. La rudesse et la villosité de la surface du péricarde lui donnent aussi, dans certains cas, beaucoup de ressemblance avec la langue du chat.

» Pour expliquer les remarquables dispositions que nous signalons ici, et qui ne présentent pas, du moins au même degré, les fausses membranes des autres membranes séreuses, il faut, je crois, faire intervenir la condition des mouvements continuels dont le cœur est agité, ce qui doit amener des froncements, des dépressions et des saillies dans la pseudo-membrane qui l'enveloppe. Ne trouve-t-on pas ici une sorte de répétition sans cesse renouvelée de l'expérience indiquée par M. Hope, savoir, la séparation brusque de deux surfaces enduites d'une matière molle ou de consistance de beurre mou ?

» La matière pseudo-membraneuse récente est d'une consistance assez faible, semblable à celle de la croûte récemment formée que l'on trouve à la surface du caillot du sang retiré des veines d'un individu affecté de quelque inflammation aiguë, telle qu'une pleuro-pneumonie, un rhumatisme articulaire intense, etc. La couleur de la matière pseudo-membraneuse est jaunâtre (couleur de paille claire, selon M. Hope), ou d'un blanc grisâtre. Elle est quelquefois rougeâtre. Dans ce dernier cas, suivant M. Hope, cette fausse membrane sécrète ordinairement un liquide sanguinolent. Cela ne peut avoir lieu à une époque où la pseudo-membrane n'est pas encore organisée. Mais, ce qu'il y a de certain, c'est que le plus souvent la couleur rouge de la fausse membrane est due à son imbibition par le liquide sanguinolent que contient le péricarde. La pseudo-membrane jouit d'une certaine élasticité, et offre quelquefois une ténacité comparable à celle du gluten.

» C'est une chose vraiment extraordinaire que la rapidité avec laquelle s'opère l'épanchement péricarditique, comme le démontrent plusieurs de nos observations, et particulièrement les deux premières.

» Un phénomène également bien digne de remarque, c'est la presque instantanéité avec laquelle commence à s'organiser la matière plastique de l'épanchement, surtout dans les cas de péricardite modérée. Il semble alors que les faces opposées du péricarde s'agglutinent à l'instar des lèvres d'une plaie récente, et que l'espèce de colle vivante, ou du moins viable qui les unit, passe, avec la même facilité que dans ce dernier cas, de l'état amorphe à l'état de vascularisation d'abord, puis de cellulosité.

» Les observations multipliées que nous avons faites sur la couenne du sang inflammatoire nous ont pour ainsi dire permis de prendre la nature sur le fait dans ces opérations d'organisation des fausses membranes. Nous nous sommes convaincu, par d'innombrables expériences, que la couenne vraiment inflammatoire du sang (celle qu'on observe, par exemple, dans un violent rhumatisme articulaire aigu), offre, sous divers rapports, la plus grande ressemblance avec la matière glutineuse ou concrète d'un épanchement produit par l'inflammation des membranes séreuses. Hé bien, au bout de quelques heures de repos du sang, la couenne inflammatoire présente l'aspect membraneux, et nous avons même cru, dans quelques cas, y reconnaître des rudiments de vaisseaux analogues à ceux qu'on

découvre dans les premiers jours de sa formation dans la matière plastique de l'épanchement inflammatoire des membranes séreuses.

» L'adhérence de la face inférieure de la couenne inflammatoire avec la surface du caillot peut être comparée à l'adhérence de la face externe de la fausse membrane avec la face libre de la membrane séreuse enflammée, et la rétraction de la couenne produit le renversement des bords du caillot, comme la fausse membrane qui se forme à la surface d'une plaie qui suppure en tire peu à peu la circonférence vers le centre.

» Nous poursuivrions encore nos réflexions sur cet intéressant sujet, s'il ne constituait une question de l'histoire générale de l'inflammation, bien plus qu'une question spéciale de l'histoire de la péricardite.» (Bouillaud, *Trait. clin. des malad. du cœur*, t. I, p. 489.)

Symptômes. — La péricardite, de même que les autres inflammations de la poitrine, débute le plus souvent par un frisson plus ou moins intense qui peut revenir les jours suivants et auquel succède une chaleur plus ou moins considérable. Quelquefois, mais très rarement, une ou plusieurs syncopes se manifestent au début. Les symptômes qui suivent offrent de grandes variétés. Dans bien des cas, surtout si la péricardite est simple, la douleur manque tout à fait, ou elle est sourde, légère, ressentie seulement par intervalles. Chez quelques individus, on observe dans la région du cœur une douleur aiguë, poignante, que quelques malades comparent à la constriction que fait éprouver la compression dans une foule ; d'autres malades la rapprochent de la sensation que déterminerait soit une griffe de fer qui serrerait le cœur, soit un étau qui rapprocherait le sternum de la colonne vertébrale. Assez fréquemment il s'y joint une sensation de chaleur ou d'anxiété pénible. Chez quelques malades cette douleur augmente par la pression sur la région du cœur ; chez un plus grand nombre elle s'exaspère par intervalles, au point de devenir presque intolérable, et se propage, par une sorte d'irradiation, dans tout le côté gauche du thorax et même dans le bras du même côté.

« Fréquemment, dit M. Chomel, le malade éprouve des palpitations plus ou moins violentes, pénibles, ordinairement intermittentes, et revenant par accès, surtout la nuit, sans cause appréciable ou provoquées par les mouvements, la toux, les émotions morales. Il s'y joint un sentiment d'oppression s'exaspérant aussi par intervalles, augmentant par l'action de parler, et qui oblige le malade à élever fortement les côtes dans l'inspiration, et quelquefois à se tenir presque assis dans son lit. Les mouvements respiratoires s'accélèrent, se répètent de vingt-huit à trente fois par minute dans les cas simples, et s'élèvent quelquefois jusqu'à quarante et cinquante dans les cas compliqués. A la dyspnée s'ajoute parfois une toux sèche ou suivie de quelques crachats insignifiants.

» Les lipothymies, rares dans les péricardites simples, ont lieu surtout dans les cas compliqués ou surviennent pendant la saignée. Chez un certain nombre de sujets, enfin, il se déclare en peu de jours un œdème borné aux membres inférieurs, ou général, une sorte d'hydropisie aiguë.

» Lorsque la maladie a quelques jours de durée, et qu'il s'est formé dans le péricarde un épanchement un peu considérable, on peut constater un autre ordre de phénomènes fournis par l'exploration attentive de la région précordiale. Le premier dans l'ordre des développements, et le plus important de tous, consiste dans un son mat obtenu par la percussion dans un espace variable. C'est à M. Louis que la science est redevable de ce signe précieux. L'étendue dans laquelle la région précordiale rend un son mat est ordinairement en rapport avec l'abondance de l'épanchement ; elle augmente et diminue avec lui, et s'étend quelquefois du rebord des fausses côtes inférieurement, jusqu'à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la clavicule. Un autre signe fort utile encore, mais qui ne se montre que plus tard, c'est une voussure plus ou moins manifeste de la région précordiale, occupant une étendue variable proportionnée à la quantité du liquide accumulé, et s'élevant quelquefois jusqu'à la troisième ou même la deuxième côte.

» La main, placée sur la région du cœur, reconnaît que les battements de cet organe, examinés comparativement pendant quelques minutes, n'ont plus lieu avec la même

régularité, avec la même force, ni dans le même lieu. La distension du péricarde et le refoulement du poumon peuvent donner lieu à un autre phénomène perçu par l'auscultation, savoir l'absence du bruit respiratoire à la région précordiale. Quant aux bruits du cœur, ils sont souvent déplacés et d'ordinaire plus profonds, plus lointains, quelquefois à peine perceptibles. Leur rhythme reste assez souvent régulier; ailleurs, il s'altère par intervalles, surtout après la toux, ou d'une manière constante, principalement dans les cas de complication d'une maladie du cœur : on les trouve alors inégaux, tumultueux.

» Quelquefois il s'y joint un bruit de soufflet dont le mécanisme peut être variable, ou un bruit de frottement périphérique dû à la présence des fausses membranes. Ce dernier peut manquer pendant toute la durée de la péricardite, si les fausses membranes sont partielles ; il s'étend généralement vers le déclin de la maladie, lorsque l'épanchement diminue et que les deux surfaces, devenues rugueuses, sont remises en contact et frottent l'une sur l'autre dans les mouvements du cœur. Ce frottement présente, du reste, diverses nuances : tantôt assez doux, tantôt imitant le bruit de cuir neuf, et parfois plus rude encore, selon l'épaisseur et la densité du produit morbide déposé sur le péricarde.

» A ces phénomènes locaux se joint un appareil fébrile d'une intensité très variable. L'artère, dans quelques cas, donne à peine quatre-vingts pulsations ; dans d'autres, elle dépasse cent dix et cent vingt battements par minute. Médiocrement large dans la plupart des cas, le pouls est quelquefois plein, fort; ailleurs, petit, faible; ordinairement régulier dans les cas simples et dans l'état de calme, il devient assez souvent irrégulier, inégal par moments, surtout après la toux ; présente parfois des intermittences passagères ou des irrégularités permanentes, principalement dans les cas compliqués d'affection du cœur. La chaleur, modérément élevée d'ordinaire, devient quelquefois intense, sèche ou sudorale. Chez un certain nombre de sujets, on voit survenir le refroidissement des extrémités.

» Quand la phlegmasie est aiguë, intense, quand l'épanchement est considérable, et surtout quand la péricardite est compliquée d'une affection du cœur ou des poumons, le malade ne peut conserver la position assise. C'est dans ces cas aussi que l'on observe la jactitation signalée par quelques auteurs et une altération particulière des traits, qui expriment alors une anxiété remarquable. Dans les derniers jours de la vie, le visage devient quelquefois blême ou bleuâtre, et présente les caractères du facies hippocratique.

» La céphalalgie existant assez souvent, au début, à des degrés variables, parfois il survient un délire passager, et le sommeil, troublé par des rêves pénibles, est fréquemment interrompu par des réveils en sursaut. Quant à l'état des forces, le plus ordinairement les malades sont contraints de garder le lit ; cependant on a vu des individus continuer avec plus ou moins de fatigue leurs occupations pendant quelques jours après le début. La soif est généralement augmentée, l'appétit diminué ou complétement aboli ; rarement on observe des vomissements ou la diarrhée, et les urines sont d'ordinaire rares et fortement colorées, comme dans les autres phlegmasies aiguës.

» Les phénomènes de la péricardite, comme nous venons de le voir par l'exposé général qui précède, ne se trouvent pas toujours tous réunis, ou existent à des degrés très divers. Il en résulte que la maladie se présente, même dans des cas simples, avec une physionomie assez variable et sous des formes symptomatologiques assez différentes. Chez quelques sujets, l'oppression, la dyspnée, une toux sèche, une expression de souffrance et d'anxiété, un besoin fréquent de changer de position et un appareil fébrile plus ou moins intense, sont les seuls symptômes qui caractérisent la maladie, au moins dans sa première période. Chez d'autres, la douleur précordiale constitue un phénomène remarquable. Ailleurs, le désordre des battements du cœur, ou bien encore les palpitations, l'inégalité et l'irrégularité des contractions du cœur et des pulsations artérielles, ou bien leur suspension momentanée, avec des défaillances, des syncopes, l'apparition rapide d'un œdème plus ou moins considérable des membres inférieurs,

donnent à la péricardite une forme spéciale. » (Chomel, *Dict. de méd.*, t. XXIII, p. 478.)

Marche, durée, terminaison. — Deux auteurs que nous avons déjà eu l'occasion de citer, MM. Hardy et Béhier, ont décrit d'une manière complète, quoique succincte, dans le passage suivant, la succession des divers symptômes que nous venons de passer en revue, ainsi que les terminaisons de la péricardite aiguë :

« La marche de la péricardite est variable, quoique généralement assez rapide. Certains cas presque foudroyants parcourent leur période en vingt à trente heures. M. le professeur Andral cite un fait de ce genre dans sa *Clinique* (t. III, p. 4). Nous avons vu succomber un malade en vingt-six heures ; l'épanchement chez lui n'était pas purulent comme dans l'observation de M. Andral. Dans ces deux cas, il n'existait aucune espèce de complication ; mais c'est plus particulièrement dans les cas qui présentent simultanément une autre affection que la marche est aussi promptement funeste.

» La péricardite ne présente pas habituellement une marche aussi rapide. Dans les cas simples, la décroissance commence, en moyenne, vers le treizième jour (Hache, p. 327); la durée totale de la maladie est alors de dix-huit jours (Hache) ou même de quinze (Louis). La marche est plus lente lorsque existent des complications ; la décroissance ne commence plus qu'au dix-septième jour dans les cas heureux, et la durée totale varie entre quarante-cinq et quatre-vingt-dix jours. Du reste, lorsqu'on recherche la durée de la maladie, il faut tenir grand compte de l'influence du traitement : ainsi M. Bouillaud porte la durée de la maladie à sept ou quatorze jours pour une péricardite de moyenne intensité, traitée par la nouvelle méthode des émissions sanguines. Le dernier de ces chiffres diffère bien peu, du reste, de celui indiqué par M. Louis.

» Lorsqu'on étudie avec soin la succession des symptômes de la péricardite, comme l'a fait Rob. Mayne (*Dublin, Journal*, n° 20, 1836 ; trad. *Archives*, 1836, t. X, p. 66), on arrive, en prenant pour type une forme d'intensité moyenne, à assigner à cette affection trois périodes distinctes bien inégales entre elles par leur durée. La première est caractérisée par le frisson du début, des vomissements quelquefois, la sensibilité à la pression ou même la douleur spontanée de la région précordiale, ou encore une pesanteur occupant le même point ; les forces sont, ou conservées, ou détruites ; la dyspnée se manifeste avec une anxiété variable ; les battements du cœur sont fréquents, réguliers ; leur impulsion est forte, tandis que le pouls est petit, fréquent, mais jamais irrégulier ou intermittent. On n'observe aucune voussure précordiale, aucune matité anormale, aucun bruit de frottement. Ces symptômes correspondent nettement à la simple congestion, à la vascularisation de la séreuse sans sécrétion pseudo-membraneuse ; aucun corps n'est interposé entre l'oreille de l'observateur et le cœur ; aucun liquide, aucune pression n'entravent ses mouvements ; aussi ses bruits sont perçus, ses mouvements sont réguliers. L'absence de ces produits solides ou liquides explique également la sonorité. Cette période, qu'aucun signe caractéristique ne peut faire sûrement reconnaître, dure, en général, trente heures, après lesquelles la maladie passe presque nécessairement à la seconde période, car elle ne se résout pas généralement à ce moment.

» Dans cette seconde période, les phénomènes généraux restent les mêmes, la douleur persiste, l'impulsion est encore forte et exagérée. Le pouls conserve, d'ordinaire, sa régularité et sa fréquence, mais il peut offrir cependant quelques irrégularités passagères. La matité est peu prononcée, mais cependant plus étendue que dans la période précédente. Enfin, on perçoit le frémissement vibratoire et les bruits du cœur sont marqués par le frottement péricardique, d'abord perceptible dans toute l'étendue du cœur, et ensuite un peu obscurci ou même éteint en bas ; c'est dans ces derniers cas que la matité est surtout manifeste. Cette période correspond à la sécrétion de la lymphe plastique et à l'organisation de la fausse membrane avec un épanchement séreux très peu considérable, lequel, ainsi que nous l'avons vu, n'empêche pas de percevoir le bruit de frottement, mais peut en atténuer la force vers la partie inférieure de la

région précordiale. Elle commence le deuxième jour et dure jusque vers le huitième. La maladie, dans quelques exemples, peut s'arrêter à ce point, et persiste avec cette forme qui représente la péricardite sèche des auteurs. La résolution peut avoir lieu à cette période; l'observation 3e de Rob. Mayne en est un exemple entre plusieurs autres (*loc. cit.*, p. 73); mais souvent la maladie passe à la troisième période.

» La dyspnée augmente, la voussure et la matité précordiales se manifestent et vont en augmentant, à mesure que le bruit de frottement disparaît en diminuant de bas en haut pour cesser complétement; les bruits du cœur s'éloignent; leur point maximum, comme intensité, remonte vers la partie supérieure de l'épanchement, et le murmure respiratoire cesse d'être perçu à la région précordiale. En même temps le pouls, toujours fréquent et petit, devient irrégulier et intermittent, et, si la maladie se prolonge, l'œdème des membres inférieurs se développe. Les phénomènes qui caractérisent cette période sont tous le résultat de l'épanchement qui se fait à l'intérieur du sac péricardique. Les deux surfaces pseudo-membraneuses, isolées par un liquide, ne peuvent plus frotter l'une contre l'autre; le cœur, battant au milieu d'un liquide, n'a plus d'impulsion; mais, fixé à la colonne vertébrale par les gros vaisseaux, il est moins déplacé, tandis que le péricarde se laisse distendre vers la partie inférieure. Le poumon, repoussé, ne permet plus de saisir le murmure respiratoire; enfin, le cœur, profondément lésé dans ses fonctions par la compression du liquide, n'exécute plus régulièrement les actes circulatoires : de là l'irrégularité et les intermittences.

» Plus tard, quand l'épanchement se résorbe, les phénomènes de la troisième période font place à ceux de la seconde, et disparaissent dans l'ordre inverse de celui dans lequel ils s'étaient développés. Le frottement reparaît vers la partie supérieure; puis il redescend en quelque sorte; le poumon revient au niveau de la région précordiale, la respiration y est perçue de nouveau; la matité est moindre et se concentre vers la région cardiaque; la voussure s'affaisse, l'anxiété diminue; le pouls, toujours petit et fréquent, se régularise, perd ses intermittences, et l'impulsion du cœur est de nouveau manifeste. C'est là, en effet, la marche que suivent les phénomènes quand la guérison doit être la terminaison de la péricardite.

» Les périodes que nous venons d'assigner à la péricardite sont inégales entre elles par leur durée, comme nous le disions tout à l'heure, et comme on a pu le voir dans ce que nous venons de dire. Mais il faut savoir, en outre, que ces périodes ne sont pas nécessairement aussi longues et aussi tranchées que nous venons de l'indiquer. L'intensité de la maladie peut être telle que les deux premières périodes manquent complétement, ou tout au moins qu'elles aient une durée si courte, qu'elles soient impossibles à constater pour l'observateur. La péricardite passe alors rapidement à la troisième période, à la période d'épanchement; souvent, dans ces cas, le liquide est purulent. Mais, de ce que ces périodes manquent un certain nombre de fois, cela n'empêche pas de les admettre; car on les rencontre dans les cas que l'on peut en quelque sorte considérer comme des types, et dans lesquels la marche, tout en étant aiguë, n'offre pas cette rapidité effrayante.

» La péricardite, avons-nous dit, peut se terminer par la guérison, et l'on observe alors la décroissance des symptômes que nous décrivions tout à l'heure, et le malade reste exempt de toute altération; la guérison est complète.

» Dans d'autres exemples, des adhérences plus ou moins étendues persistent et entraînent, soit, comme l'ont observé MM. Bouillaud et Barth, une dépression de la région précordiale produite par le même mécanisme que celui que nous avons décrit pour la pleurésie, soit, comme le rapporte M. Beau dans un mémoire fort intéressant (*Arch.* 1836, t. X, p. 425), une hypertrophie générale du cœur avec dilatation. Cette hypertrophie est produite, selon M. Beau, par la traction que les fausses membranes font subir au tissu du cœur : explication très discutable et qui laisse une grande valeur à l'opinion de Haller, cité par M. Beau (*loc. cit.*, p. 437). Haller rapporte cette hypertrophie au sur-

croît d'action du cœur gêné dans ses fonctions par les adhérences. Quoi qu'il en soit, cette hypertrophie offre pour caractères particuliers : son uniformité de développement sur toutes les cavités, la mollesse du tissu et le maintien du cœur dans sa position normale; tandis que l'hypertrophie liée aux lésions organiques, avec laquelle M. Beau compare cet état (*loc. cit.*, p. 144), est localisée dans la cavité qui se trouve en deçà du rétrécissement organique, s'accompagne d'une augmentation de densité du tissu et d'un changement de direction du cœur considéré en totalité. Cette dernière remarque avait été faite par Hope. Quant aux signes propres à faire reconnaître ces adhérences, ils sont encore peu précis : car la matité précordiale médiocrement étendue est le fait d'un épanchement modéré aussi bien que d'une hypertrophie; et l'irrégularité du pouls, ordinaire alors, se rencontre avec un épanchement péricardique. A ces signes on a encore joint l'existence d'une dépression au-dessous des fausses côtes du côté gauche, au moment de chaque systole du cœur (mouvement inférieur : 1er temps) (Heim, Kreysig, Saunders). Hope prétendait reconnaître ces adhérences. 1° par la situation plus élevée de la pointe du cœur; 2° par une sensation étrange d'ébranlement ou de secousse communiquée aux parois thoraciques par le choc inférieur; 3° par l'existence à une époque antérieure d'une péricardite.

» Ces signes, on le voit, sont fort incertains. Cette fois encore, comme dans tant d'autres circonstances en médecine, l'examen et l'analyse de la marche de la maladie sont surtout utiles pour éclairer le diagnostic. On devra croire à l'existence d'une adhérence, lorsque le bruit de frottement existant, il cessera brusquement, sans augmentation notable de la matité, et avec apparition de mouvements violents du cœur, le pouls devenant irrégulier et même intermittent. En effet, ces signes rationnels donnés par Hope indiquent assez bien la formation d'adhérences complètes. Le bruit de souffle ne disparaît ordinairement que par la production d'un épanchement assez considérable. Or l'absence de matité éloigne l'idée d'un épanchement, et, d'autre part, l'irrégularité du pouls indique la compression et la gêne du cœur; l'adhérence seule répond à ces signes. M. Aran (*Arch. de méd.*, 1844, t. IV, p. 475) a proposé, en outre, un signe qui, selon lui, indiquerait, non plus la formation des adhérences, mais l'existence même de ce phénomène. C'est la cessation complète ou au moins la diminution très notable du second bruit du cœur. Les faits rapportés par cet auteur semblent prouver la réalité de ce signe, nous n'avons pas eu occasion d'en vérifier la valeur. Nous dirons seulement que rien, dans la théorie que nous avons adoptée pour les mouvements et les bruits du cœur (*voy.* t. I, p. 324), ne vient contredire l'opinion de M. Aran.

» Ces adhérences générales, qui, ainsi que le prouvent les faits (*voy.* Beau, *loc. cit.*, 1re observ.), peuvent être une terminaison de la péricardite aiguë, sont compatibles avec le retour à la santé, et la convalescence est complète si aucune récidive ne survient. Seulement on observe encore, pendant un temps variable, un peu de dyspnée, surtout lors des mouvements ou de la marche, un peu de gêne de la région précordiale, de l'intermittence et de l'irrégularité du pouls. Loin d'être aussi générales, les adhérences sont parfois seulement locales, ou bien encore on ne trouve plus que des plaques blanches assez circonscrites. Ces plaques, que M. James Paget a rencontrées chez un tiers des malades par lui observés (voy. *Arch.*, 1841, t. X, p. 347, extr. des *Medico-chir. Transactions of London*, t. XXIII, p. 29), sont la trace d'anciennes péricardites; et les raisons de M. Bizot, pour retirer aux taches laiteuses une origine phlegmasique ne nous paraissent pas rigoureuses (voy. *Mém de la Soc. méd. d'observation*, t. I).

» Nous ajouterons ici ce que nous avons déjà dit à plusieurs occasions, savoir : que ces altérations, adhérences et plaques pseudo-membraneuses, ne sont pas pour nous l'indice d'une phlegmasie continuée sous forme chronique, mais bien seulement des produits de la phlegmasie aiguë modifiés par un travail ultérieur de l'économie, travail latent et qui, subordonné à la nutrition, ne saurait être pris pour une phlegmasie. Nous verrons tout à

l'heure les cas qui doivent être rapportés à la péricardite chronique.

» La résolution entière ou la résolution incomplète avec adhérences, entravant pendant quelque temps encore les fonctions du cœur, ne sont pas les seules terminaisons de la péricardite. Elle peut aussi passer à l'état chronique, et enfin, surtout lorsqu'elle offre quelques complications sérieuses, elle peut entraîner la mort. Lorsque cette terminaison funeste survient, la dyspnée et l'anxiété augmentent et arrachent même des cris aux malades, la face se grippe, les extrémités se refroidissent, l'oppression s'accroît, et le malade succombe après avoir parfois présenté des symptômes de coma. Cette terminaison fâcheuse a lieu quelquefois par une exaspération subite de la maladie avec épanchement plus considérable. Dans le cas de péricardite hémorrhagique, dont nous avons parlé plus haut, le malade, qui n'offrait aucun symptôme de scorbut, arrivé au quatrième jour environ, et présentant les signes d'un épanchement moyen, fut tout à coup saisi d'une dyspnée considérable, et enlevé en peu d'heures; l'hémorrhagie avait eu lieu, comme nous l'avons décrit, par la rupture des petits vaisseaux développés dans l'épaisseur des fausses membranes et au moment d'une espèce de raptus congestionnel.

» Enfin, sans qu'il se manifeste aucun mouvement phlegmasique ou hémorrhagique, le malade peut succomber à l'improviste, soit en cherchant à se lever, soit en buvant ou en changeant de position.

» La péricardite peut, du reste, récidiver, et comme l'a indiqué Hope, une première atteinte de péricardite rhumatismale doit faire craindre le retour de cette complication lors d'une atteinte de rhumatisme. » (Hardy et Béhier, *loc. cit.*, t. II, p. 720.)

Diagnostic. — Le diagnostic de la péricardite n'offre en général de difficultés que pendant la première période, c'est-à-dire avant la formation de l'épanchement des fausses membranes. Si, dans ces cas, la douleur précordiale est peu prononcée, l'éclat des bruits du cœur, la fréquence de ses battements, coïncidant avec la petitesse du pouls, mettront sur la voie. Si l'exploration attentive à l'aide de la percussion et de l'auscultation met hors de cause la plèvre et les poumons, on devra, par exclusion, songer à une péricardite, à une cardite ou à une endocardite: la cardite est à peu près indiagnosticable, mais heureusement très rare; quant à l'endocardite, le souffle doux qu'elle occasionne à l'origine des gros vaisseaux, sans se prolonger dans les carotides, permettra de la reconnaître; si ce souffle n'existait pas, on ne pourrait se prononcer que plus tard.

Lorsque la douleur de la péricardite est très vive, on pourrait confondre celle-ci avec l'angine de poitrine; mais si l'on considère que le début de l'angine de poitrine est beaucoup plus brusque que celui de la péricardite, et que, bien qu'elle s'accompagne quelquefois d'accélération du pouls, la première de ces maladies n'occasionne cependant jamais un véritable redoublement fébrile, l'erreur ne sera pas de longue durée. Enfin, dans l'angine de poitrine, il n'y a pas à proprement parler de palpitations, et les bruits du cœur ne sont point modifiés ou sont plus sourds que de coutume. Les mêmes caractères servent à distinguer la péricardite de toutes les affections nerveuses de la poitrine.

Mais la période que nous venons de supposer est très courte, et dès que se développe la seconde, l'erreur est bien plus facile encore à éviter. Dès que les fausses membranes produisent un bruit de frottement, on ne peut plus confondre la péricardite qu'avec une altération des orifices du cœur ou avec une pleurésie. L'isochronisme des bruits de frottement avec ceux du cœur dans la péricardite, et avec les mouvements de la respiration dans la pleurésie, suffira seul pour lever toute incertitude. Quant à la distinction entre les bruits anormaux de la péricardite et des lésions des orifices, nous indiquerons les moyens de la faire en traitant de ces dernières.

Quand la péricardite est arrivée à la troisième période, la voussure et la matité *précordiales*, l'éloignement des battements du cœur ne pourront la laisser confondre qu'avec l'hypertrophie du cœur, l'hydropéricarde et une pleurésie partielle circonscrite. Quant à l'hypertrophie, la lenteur progressive de son développement, et l'impulsion qu'elle occasionne dans les batte-

ments du cœur la feront facilement reconnaître; cependant on a prétendu récemment que lorsque l'hypertrophie était bornée aux ventricules, il n'y avait pas d'impulsion précordiale; si cette observation était vraie, la distinction devrait reposer uniquement sur le mode de développement des deux affections, et la présence ou l'absence de mouvement fébrile, à moins qu'il n'existe, ce qui arrive souvent dans la péricardite et rarement dans l'hypertrophie, des irrégularités dans les battements et dans le pouls.

Dans l'hydropéricarde, il n'y a aucun symptôme de phlegmasie; cette considération est suffisante pour éviter toute méprise.

Dans les cas de pleurésie partielle qu'on a observés, la matité n'a jamais occupé exactement la région précordiale comme dans la péricardite; il importera donc beaucoup, en cas de doute entre ces deux affections, de déterminer rigoureusement les limites de l'épanchement. De plus, une pleurésie qui ne serait pas plus étendue qu'une péricardite produirait des troubles généraux moins sérieux que celle-ci; elle n'occasionne jamais d'irrégularité dans le pouls. Enfin, dans la pleurésie, qu'on pourrait appeler précordiale, le cœur serait refoulé autant et peut-être plus à droite qu'en arrière, en sorte que ses battements et ses bruits seraient autant au moins déplacés qu'affaiblis.

Pronostic. — Lorsque la péricardite est exempte de complications (pleurésie, endocardite, pneumonie, etc.), elle se termine le plus souvent d'une manière heureuse; mais c'est toujours une affection grave. En dehors des complications, les conditions qui peuvent aggraver le pronostic sont l'étendue, la nature sanguine ou purulente de l'épanchement. Mais les signes qui indiquent l'existence de ces deux dernières conditions sont fort obscurs; sur 106 cas de péricardite observés ou relevés par M. Louis, 70 se sont terminés par la guérison, mais avec adhérences du cœur au péricarde pariétal. Ces adhérences sont elles-mêmes quelquefois cause d'accidents plus ou moins sérieux; d'autres fois elles ne produisent aucune gêne, ou finissent par disparaître. On a d'autant plus de chance de voir se produire ce dernier résultat que les fausses membranes sont moins épaisses.

Causes. — Voici comment M. Chomel apprécie les diverses circonstances auxquelles on a attribué la péricardite :

« La péricardite se développe quelquefois d'une manière brusque, suit une marche rapide, et peut, dans des cas fort rares, à la vérité, et presque toujours compliqués, entraîner la mort dans l'espace de peu de jours ou même de vingt-quatre heures : une dyspnée croissante, un désordre de plus en plus considérable dans les battements du cœur et des artères, des défaillances de plus en plus rapprochées, une suffocation imminente, une altération profonde de la physionomie, précèdent et annoncent cette terminaison funeste qui survient quelquefois aussi d'une manière inopinée, et avant que rien ait pu la faire craindre, au moins prochainement.

» Ailleurs, ce développement de la maladie s'opère avec lenteur; elle peut même débuter sans frisson par un simple malaise qui augmente progressivement; et ce n'est qu'après plusieurs jours que ces symptômes commencent à se dessiner. Cette forme de la maladie, que l'on désigne par l'épithète de subaiguë, peut se prolonger pendant vingt et trente jours et même au delà. A part ces cas extrêmes, les péricardites simples, qui se terminent d'ordinaire heureusement, commencent à décroître du dixième ou douzième jour, ce qui se révèle particulièrement par le retour progressif de la sonorité dans la région précordiale, et par la diminution des troubles fonctionnels et de la fièvre; leur durée moyenne jusqu'à la résorption complète du liquide est de quinze à vingt jours. Quand l'épanchement est considérable, la décroissance commence quelques jours plus tard, et la maladie n'est terminée généralement qu'au bout d'un mois ou de six semaines. Parfois on observe dans son cours quelques recrudescences qui troublent sa marche et prolongent sa durée.

» La mort était regardée autrefois comme la terminaison la plus ordinaire de la péricardite; quelques médecins pensaient même que cette affection était constamment mortelle. Mais on sait aujourd'hui qu'il n'en est point ainsi, et que dans une très grande proportion des cas la péricar-

dite se termine heureusement. C'est ce que démontre l'observation clinique appuyée sur une connaissance plus précise de la maladie; c'est ce que prouve aussi, d'une manière incontestable, l'anatomie pathologique : les plaques blanches que l'on rencontre si souvent à la surface du péricarde, et surtout les adhérences de ses deux feuillets, sont des témoins aussi sûrs d'une péricardite antérieure, que le sont les adhérences de la plèvre relativement à la pleurésie.

» Dans la plupart des cas, ces adhérences ne donnent lieu à aucun trouble dans les fonctions du cœur, et rien avant l'ouverture du cadavre ne fait soupçonner leur présence. Quelques auteurs cependant ont prétendu qu'elles étaient la cause de plusieurs accidents graves, tels qu'un tiraillement douloureux dans la région du cœur, des palpitations obscures, profondes, et comme avortées, de l'oppression, des syncopes fréquentes, un pouls habituellement accéléré, petit, irrégulier, et une disposition à l'hydropisie. Corvisart lui-même partageait cette opinion en admettant que l'adhérence totale du cœur, ou péricardite, est nécessairement accompagnée d'un déréglement tel dans les fonctions de cet organe, que la mort en est la suite inévitable. Burns avait admis que dans les mouvements alternatifs de systole et de diastole, ces adhérences du cœur avec le péricarde, en soulevant le diaphragme, et en le refoulant tour à tour, donnaient lieu à des pulsations perçues par la main appliquée à la région épigastrique.

» D'autres ont avancé après lui que, par suite du déplacement du diaphragme, les adhérences pourraient être constamment reconnues à une dépression et une saillie alternatives appréciables sous les fausses côtes gauches. Dans quelques cas rares, il est vrai, il serait possible d'observer un autre phénomène dont M. Barth a signalé un exemple (*Arch. génér. de méd.*, 1835), savoir, une dépression à la région précordiale, dont l'affaissement pourrait se produire, après la résorption des épanchements abondants du péricarde, par un mécanisme semblable à celui qui donne lieu au rétrécissement du côté malade, à la suite de la pleurésie. » (Chomel, *loc. cit.*, p. 482.)

Traitement. — La péricardite aiguë réclame l'emploi des émissions sanguines, le repos, la diète, les boissons adoucissantes, rafraîchissantes et les applications émollientes. Elle a cela de commun avec toutes les autres phlegmasies.

« Mais jusqu'ici cette méthode, dit M. Bouillaud, n'avait pas été mise en usage avec une suffisante énergie, dans les cas, d'ailleurs bien rares, où la péricardite avait été formellement diagnostiquée. Aujourd'hui que le diagnostic de cette maladie repose sur les signes les plus certains, j'ose affirmer qu'en appliquant, avec une hardiesse éclairée, la nouvelle formule des émissions sanguines au traitement de la péricardite aiguë, on obtiendra des succès vraiment inespérés. Tel est du moins le résultat auquel me conduisent les huit dernières années de ma propre expérience. J'ai vu céder rapidement à des émissions sanguines générales, réitérées plusieurs fois dans l'espace de trois, quatre et cinq jours, presque toutes les péricardites que j'ai rencontrées, et le nombre en est aujourd'hui très considérable (il s'élève à 60 au moins). Il n'est pas nécessaire de dire que les saignées, tant générales que locales, doivent être proportionnées à l'intensité de la maladie, à l'âge, à la force, au tempérament, au sexe du sujet, aux complications, etc.

» Règle générale, chez un sujet dans la force de l'âge, atteint d'une péricardite intense, trois ou quatre saignées du bras, de trois ou quatre palettes, dans les deux ou trois premiers jours, secondées par l'application de vingt-cinq à trente sangsues ou de ventouses scarifiées (trois ou quatre palettes pour chaque fois), réitérées deux ou trois fois dans l'espace de temps indiqué, suffiront à la guérison de la maladie.

» Ceux qui voudraient avoir des détails plus étendus et des résultats numériques précis sur cette formule, les trouveront dans notre *Clinique médicale* et dans notre *Traité du rhumatisme articulaire*, auxquels nous renvoyons pour éviter des répétitions superflues. On y verra combien la dose de sang diffère selon les degrés d'intensité de la maladie. Cette distinction, cette catégorisation des cas selon leur degré d'intensité ou de gravité, est une donnée

sans laquelle le praticien ne saurait appliquer d'une manière éclairée, et partant avec succès, aucune méthode thérapeutique en général, et particulièrement la nouvelle formule. Ce serait, en effet, une erreur très dangereuse que d'appliquer aux cas légers la formule qui convient aux cas graves, et réciproquement. Or, ainsi que je l'ai tant de fois déclaré, rien n'est plus difficile que cette catégorisation; elle exige une longue habitude clinique et d'heureuses dispositions pour l'exercice de notre art.

» Quoi qu'il en soit, peu de péricardites, je le répète, résisteront à notre méthode, si elles sont prises à leur origine. Que si, par exception, malgré les secours de l'art convenablement administrés, la péricardite se prolongeait ou passait même à l'état vraiment chronique, il faudrait combiner sagement les émissions sanguines locales modérées, soit au moyen des sangsues, soit au moyen des ventouses scarifiées avec les divers révulsifs, tels que les larges vésicatoires, les cautères, les moxas, les sétons, la pommade stibiée, l'huile de croton tiglium, etc. Les frictions mercurielles pourront également être employées. Un régime sévère, des bains tièdes répétés de temps en temps, favoriseront l'action des autres agents curatifs.

» L'épanchement qui s'est opéré dans le péricarde est-il rebelle à toutes ces pratiques, le cas devient on ne peut plus embarrassant. L'évacuation du liquide au moyen d'une opération chirurgicale est un de ces problèmes thérapeutiques dont l'expérience n'a pas encore donné la solution. Nous ne pouvons donc nous prononcer formellement ni pour ni contre une tentative de ce genre.

» Les médecins et les chirurgiens ne sont point encore d'accord sur la gravité de l'opération dont il s'agit, considérée en elle-même; pour moi, je ne la crois pas très dangereuse. Mais, en tout cas, elle se présentera bien rarement à faire dans la pratique de ceux qui auront recours à notre méthode de traitement. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. I, p. 529.)

Le traitement que prescrit M. Bouillaud pour la péricardite est assez généralement adopté.

§ II. Péricardite chronique.

Quoique tout le monde ne soit pas d'accord pour rapporter à une phlegmasie chronique les diverses altérations indiquées dans la description suivante par M. Bouillaud, nous avons néanmoins cru devoir rapporter cette description comme la plus complète. C'est l'expérience du lecteur qui lui permettra de retrancher du nombre des lésions péricardiques les plaques laiteuses, cartilagineuses, osseuses, etc., que certains auteurs ne veulent point attribuer à l'inflammation.

« 1° Dans la péricardite chronique, dit M. Bouillaud, le péricarde s'épaissit, s'hypertrophie, comme presque tous les autres tissus chroniquement enflammés; toutefois cet épaississement a bien plus souvent son siége dans le tissu cellulaire sous-péricardique ou dans le feuillet fibreux sous-jacent au péricarde, que dans cette membrane elle-même. D'autres fois, l'épaississement tient à l'organisation d'une couche pseudo-membraneuse, tellement adhérente au péricarde, qu'elle semble, au premier abord, faire corps avec lui. Mais on peut, au moyen de la pince, enlever cette fausse membrane organisée, ainsi que la couche celluleuse qui l'unit au péricarde, et l'on voit alors que celui-ci a conservé son épaisseur normale.

» Lorsque le péricarde a été chroniquement enflammé, non seulement les vaisseaux capillaires sous-jacents, mais aussi les branches vasculaires dont ils naissent, sont beaucoup plus développés qu'à l'état normal.

» 2° Quelquefois, outre les fausses membranes organisées déjà en partie ou en totalité, on trouve une certaine quantité de pus dans la cavité du péricarde chroniquement enflammé. Souvent, au lieu d'un véritable pus, on y rencontre une sérosité, tantôt plus ou moins floconneuse et trouble, tantôt claire et limpide, mêlée ou non d'une certaine quantité de sang.

» Quant à la matière plastique, dont nous avons précédemment parlé, elle éprouve diverses métamorphoses dans le cours, ou, si l'on veut, dans l'évolution complète de la péricardite. A sa place, il n'existe parfois que des adhérences cellulaires générales ou partielles, ou bien de

simples brides s'étendant d'un des feuillets du péricarde à l'autre.

» Au lieu de brides et d'adhérences, on rencontre chez d'autres sujets de véritables fausses membranes organisées, qui doublent en quelque sorte le péricarde et en augmentent l'épaisseur, ainsi qu'il a été dit plus haut. Ces fausses membranes sont ordinairement partielles : elles ont, pour la plupart, une teinte opaline, blanchâtre, laiteuse, qui tranche sur le fond transparent du péricarde. On désigne vulgairement ces fausses membranes partielles sous le nom de *taches* ou *plaques laiteuses ;* ce n'est pas seulement à la surface du cœur lui-même qu'on les observe, on les trouve fort souvent sur la portion des gros vaisseaux autour de laquelle le péricarde se déploie, et particulièrement sur l'origine de l'aorte. Ces fausses membranes sont ordinairement cellulo-fibreuses ou fibreuses ; mais elles passent quelquefois à l'état fibro-cartilagineux ou même osseux, calcaire, comme la matière gélatiniforme sécrétée par le périoste enflammé. Il y a des cas dans lesquels le cœur semble enveloppé d'une sorte de coque osseuse. Parfois la cartilaginification et l'ossification s'opèrent directement, immédiatement, dans le tissu fibreux du péricarde. Les lois de cette transformation sont sans doute à peu près les mêmes que celles qui, dans l'évolution normale, régissent le passage successif de certains tissus, tels que le périoste, etc., à l'état cartilagineux et osseux.

» Au lieu des adhérences et des fausses membranes ci-dessus indiquées, le péricarde offre quelquefois des granulations comme tuberculeuses et de petites végétations de formes diverses.

» L'épanchement liquide ou même la simple exsudation de fausses membranes très épaisses exercent quelquefois sur le cœur une compression qui en détermine l'atrophie.

» Nous avons rapporté des cas dans lesquels cet organe, pressé de toutes parts et comme étouffé par les énormes masses pseudo-membraneuses qui pesaient sur lui, avait perdu la moitié ou plus encore de son volume, et se trouvait atrophié comme un poumon longtemps comprimé par uu épanchement pleurétique.

» Je ne ferai que rappeler ici quelques unes des altérations que l'on rencontre à l'intérieur des cavités du cœur, dans beaucoup de cas de péricardite aiguë. La membrane interne du cœur est quelquefois rouge, peut-être légèrement épaissie et tomenteuse ; la rougeur occupe surtout les valvules, qui sont boursouflées, sensiblement épaissies ou même fongueuses, principalement à leur bord libre. En même temps on rencontre des caillots de sang plus ou moins abondants, et dont quelques uns sont manifestement antérieurs à la mort. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. I, p. 495.)

Symptômes. — Les symptômes de la péricardite chronique sont, moins l'acuité, les mêmes que ceux de la péricardite aiguë, et ordinairement ceux de la troisième ou au moins de la seconde période. Les phénomènes qui dépendent de la durée des maladies, tels que l'œdème des membres ou du tronc, se rencontrent évidemment plutôt ou à un plus haut degré dans la péricardite aiguë que dans la péricardite chronique.

Marche, terminaisons, pronostic. — La marche et la durée de cette maladie sont aussi variables que celles de la plupart des affections chroniques ; terminée dans certains cas en trente ou quarante jours, elle peut se prolonger des mois et même des années. La terminaison la plus fréquente est la mort ; cependant il peut arriver qu'elle ait une issue heureuse ; mais alors c'est à peu près constamment en laissant après elle des adhérences qui ne permettent jamais au cœur de reprendre l'intégrité de ses mouvements et conséquemment de ses fonctions circulatoires.

Causes. — Quand la péricardite chronique ne succède pas à l'aiguë, ce qui est le cas le moins fréquent, c'est à quelque autre lésion des parties internes du cœur ou à la présence d'un produit étranger sous la séreuse (tubercules, cancer, kystes), ainsi que l'a démontré Laënnec ; en sorte que la péricardite qui semble se développer d'emblée est plus grave encore que celle qui succède à l'état aigu.

Traitement.—On conçoit que les émissions sanguines jouent ici le plus faible rôle. Les révulsifs énergiques sur la région précordiale, vésicatoires, frictions

avec l'huile de croton ou la pommade stibiée, cautères, sétons, moxas, tels sont les moyens auxquels on a le plus souvent recours.

Quelques drastiques (aloès, scammonée, gomme-gutte) ont été préconisés à doses élevées ; mais il est prudent d'en surveiller attentivement l'usage, à cause des évacuations abondantes et douloureuses et de la prostration considérable qu'ils produisent assez souvent, et qui sont toujours plus nuisibles qu'utiles dans toute affection chronique.

Hope donnait souvent le calomel uni à l'opium (calomel 0gr.,75 à 1gr.,20 ; opium, 0gr.,09 à 0gr.,15, en six pilules à prendre en vingt-quatre heures et habituellement en trois doses). Les frictions mercurielles jusqu'à salivation ont été conseillées par quelques praticiens. Les diurétiques, et en particulier le nitrate de potasse, sont dans le même cas ; mais ils ne sont guère considérés que comme adjuvants.

Enfin, les antispasmodiques et la digitale, ainsi que les toniques, sont quelquefois mis en usage pour pallier certains symptômes (dyspnée, palpitations, faiblesse, etc.)

ARTICLE II.

Hydro-péricarde.—Ponction du péricarde.

Tout l'intérêt de l'hydro-péricarde étant dans l'opération qu'on pratique pour le guérir, et cette opération ayant été traitée ailleurs, nous nous bornons à mentionner ici la maladie pour mémoire.

ARTICLE III.

Cardite.

On donne le nom de *cardite* à l'inflammation du tissu propre du cœur. Cette affection, extrêmement rare, ne paraît pas avoir été rencontrée jusqu'ici à l'état simple, c'est-à-dire sans complication d'endocardite ou de péricardite ; on n'est même pas bien d'accord sur les lésions qui la caractérisent. M. Bouillaud, qui a fait jouer à la cardite le rôle le plus important, décrit ainsi qu'il suit ces lésions, qu'il considère comme très nombreuses :

Caractères anatomiques. — Dans une première catégorie, il range le *ramollissement* et la *suppuration directe* ou *circonscrite.*

« Le ramollissement et la suppuration, dans cette phlegmasie comme dans toutes les autres, ne sont pas les caractères anatomiques de la première période, période qu'on peut désigner sous le nom de *période d'irritation simple, de turgescence, ou d'érection inflammatoire*, et dont le phlegmon naissant nous fournit un exemple remarquable. Mais comme on n'a presque jamais l'occasion d'examiner le cœur dans le premier degré de la cardite, j'ai cru pouvoir commencer l'étude des caractères anatomiques de cette maladie par la description du *ramollissement* et de la *suppuration*. Ces deux états ne me paraissent être que deux degrés, deux modes d'une altération entièrement différents l'un de l'autre.

» Ce n'est pas que tout ramollissement du cœur me semble devoir être considéré comme le prélude ou l'indice d'une suppuration de cet organe ; mais je n'ai à m'occuper pour le moment que du ramollissement qu'entraîne à sa suite l'inflammation du cœur. Au reste, le ramollissement n'est point l'apanage exclusif de la cardite ; en effet, on l'observe aussi dans les autres inflammations, telles que la pneumonie, l'encéphalite, et, pour prendre un exemple qui se rattache plus immédiatement encore à notre sujet, dans l'inflammation des muscles extérieurs en général et dans le psoïtis en particulier, dont j'ai eu pour ma part l'occasion de recueillir un certain nombre d'exemples.

» Le ramollissement inflammatoire du cœur, le seul dont nous devions nous occuper ici, offre deux principales variétés, que l'on peut désigner sous les noms de ramollissement *rouge* et de ramollissement *blanc*, ou *grisâtre* (peut-être conviendrait-il même d'admettre une troisième variété, sous le nom de ramollissement *jaune*).

» Quelle que soit la variété de ramollissement du cœur qu'on ait à étudier, on la reconnaîtra aux caractères suivants : Le tissu du cœur a perdu la fermeté qui lui est naturelle, au point qu'il suffit de le presser légèrement entre les doigts pour le rompre ; il est devenu friable, et pour ainsi dire fragile. Les parois des ventricules, lorsqu'elles sont ramollies, devien-

nent en général flasques et s'affaissent sur elles-mêmes.

» Dans le *ramollissement rouge*, qui marque la période d'acuité de la cardite, la substance musculaire du cœur est rouge, brunâtre, quelquefois violacée, et le tissu cellulaire intermusculaire est injecté. On trouve aussi quelquefois du sang plus ou moins altéré, analogue à de la lie de vin, infiltré dans les interstices musculaires ou au-dessous de la membrane séreuse qui revêt le cœur à l'extérieur et à l'intérieur. Il me semble que la matière liquide dont il s'agit ici n'est réellement autre chose qu'un mélange de sang et de pus ou qu'un pus encore mal élaboré, *cru*, comme on le disait autrefois, tel que celui qu'on rencontre dans un phlegmon non encore parvenu à sa *maturité*, ou dans le *ramollissement rouge du poumon*, lequel n'est au fond lui-même qu'un phlegmon de cette espèce.

» Dans le ramollissement blanc ou grisâtre du cœur, l'injection et la rougeur sont moins prononcées que dans le précédent, ou même nulles, et, à la place du liquide sanieux indiqué plus haut, on trouve du véritable pus. Ce ramollissement caractérise une période de la cardite plus avancée que celle à laquelle correspond le ramollissement rouge. Le ramollissement blanc ou gris du cœur n'est réellement que le second degré de cette inflammation, comme le ramollissement gris du poumon n'est que le second degré de la pneumonie, comme le ramollissement gris ou blanchâtre du psoas n'est que le second degré de l'inflammation de ce muscle, etc., etc. Et de même que ces derniers ramollissements coïncident avec une suppuration décidée des organes qu'ils affectent, de même aussi le ramollissement blanc ou grisâtre du cœur accompagne la suppuration de cet organe. » (Bouillaud, *Traité clinique des malad. du cœur*, t. I, p. 614.)

Le ramollissement blanc, que quelques auteurs ont également voulu considérer comme un caractère de l'inflammation, a été décrit de la manière suivante par Corvisart :

« La cardite convertit à la longue la partie musculaire du cœur en une substance molle et pâle ; les fibres charnues conservent alors peu de ténacité, le tissu cellulaire qui les unit paraît lâche ; quelquefois il est pénétré de matière lymphatico-purulente ; dans certains cas, il est en partie détruit ; le système vasculaire est plus apparent, plus développé que dans l'état ordinaire, et paraît atteint aussi de phlegmasie des autres tissus. Les parois du cœur se déchirent par le moindre effort, et il n'est pas besoin d'exercer sur elles une forte pression pour les réduire en bouillie. » (Corvisart, *Essai sur les maladies du cœur*, p. 257.)

Laënnec a également décrit un ramollissement qui se rapproche du précédent :

« Il est, dit-il, une espèce de ramollissement qui est accompagné d'une pâleur blanchâtre de la substance du cœur. Ce ramollissement n'est jamais porté à un point tel que cette substance en devienne friable, et souvent même le degré de consistance de la substance du cœur ne paraît pas sensiblement diminué, quoique cet organe soit devenu flasque, et que ses parois s'affaissent totalement après l'incision. Cette sorte de ramollissement accompagne ordinairement la péricardite, et ne s'observe dans aucun autre cas. » (Laënnec, *Recherches sur l'auscultation médiate*, t. II, p. 535, 2e édit.)

M. Bouillaud, se fondant sur ce que le ramollissement décrit par Corvisart coïncidait avec un épanchement péricardique, pense donc que ce ramollissement, ainsi que celui décrit par Laënnec, n'est au fond qu'un seul et même ramollissement, bien que les caractères indiqués par Laënnec ne s'accordent pas entièrement avec ceux signalés par Corvisart. Il est en outre porté à croire, d'après un assez grand nombre de faits qui lui sont personnels, que la présence d'un épanchement purulent dans le péricarde est une cause de décoloration de la substance musculaire la plus extérieure du cœur, soit que cette décoloration s'opère par une sorte de macération ou autrement.

M. Bouillaud ajoute aux ramollissements qui précèdent une troisième variété de ramollissement, ou ramollissement jaune ou jaunâtre, qui lui paraît avoir lieu dans certains cas de cardite chronique. Il coïncide ordinairement avec une décoloration générale, une teinte jaunâtre de l'extérieur du corps des individus qui en sont affectés.

Ce ramollissement a été également très bien décrit par Laënnec, qui ne le rapportait pas, bien entendu, non plus que le précédent, à l'inflammation. Après avoir exposé les caractères du ramollissement avec rougeur de la substance musculaire du cœur, l'auteur du *Traité de l'auscultation médiate* continue ainsi :

« Plus ordinairement, le ramollissement du cœur est accompagné d'une décoloration marquée de sa substance, qui prend une teinte jaunâtre assez analogue à celle des feuilles mortes les plus pâles. Cette teinte jaunâtre n'occupe pas toujours toute l'épaisseur des parois du cœur ; souvent elle est très prononcée dans le milieu de cette épaisseur, et fort peu à l'extérieur et à sa surface interne. Assez souvent le ventricule gauche et la cloison interventriculaire la présentent d'une manière très marquée, tandis que le ventricule droit conserve sa couleur naturelle et une fermeté plus grande. Enfin, quelquefois on trouve encore çà et là des points rouges et d'une assez bonne consistance dans des cœurs dont la substance est d'ailleurs très fortement ramollie et tout à fait jaunâtre. » (Laënnec, *loc. cit.*; t. II, p. 337.)

Corvisart avait aussi, sans doute, vu quelque chose d'analogue, quand il décrivait ainsi le résultat d'une autopsie :

« En considérant le cœur entier dépouillé du péricarde, il offre à sa surface la couleur d'une graisse pâle, jaunâtre. Cette matière, comme graisseuse, semble remplir des interstices des fibres musculaires, qui, en général, sont peu apparentes, en raison de leur ténuité et de leur pâleur. Peut-être cet état, superficiellement examiné, a-t-il été pris quelquefois pour une dégénérescence graisseuse. » (Corvisart, *loc. cit.*, p. 263.)

M. Bouillaud s'occupe encore d'un signe plus positif et plus remarquable de l'inflammation du cœur : la suppuration : selon lui, la quantité et la qualité du pus, sont variables. La consistance de cette matière offre en particulier de notables différences. Elle est quelquefois semblable à celle du pus phlegmoneux ordinaire, tandis que, dans d'autres cas, elle égale celle du blanc d'œuf cuit ou du fromage. « Je ne serais pas surpris, dit-il, que, parmi ces cas publiés sous le titre de tubercules du cœur, il y en eût qui dussent être rapportés à ce dernier état du pus.

» Le pus n'est pas toujours infiltré dans les interstices des faisceaux ou des fibres musculaires du cœur : il forme quelquefois des collections ou des foyers qui constituent les abcès du cœur. Pour l'étendue, le siége et la disposition de ces abcès, nous renvoyons le lecteur aux observations particulières que nous en avons rapportées. Nous ajouterons seulement ici que la collection purulente est tantôt libre, c'est-à-dire en contact immédiat avec le tissu du cœur, et tantôt enveloppée d'une membrane de nouvelle formation. (Dans ce dernier cas, l'abcès porte le nom d'abcès enkysté.) Un abcès du cœur, qu'il soit enkysté ou non, peut s'ouvrir ou se faire jour, soit à l'intérieur du cœur, soit à l'extérieur ou dans la cavité du péricarde. Dans le premier cas, le pus se mêle avec le sang contenu dans les cavités du cœur; dans le second cas, que j'admets comme possible, mais dont je ne connais pas d'exemple, il se formerait dans le péricarde un petit épanchement purulent, indépendant de la péricardite proprement dite. Si l'abcès s'ouvrait à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du cœur, il en résulterait une perforation promptement suivie de mort, comme dans les cas de véritable perforation ulcéreuse ou de perforation traumatique. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. I, p. 619.)

b. Dans une seconde catégorie, le savant professeur de la Charité place les *ulcérations du cœur, avec ou sans formation de kyste anévrismal*, et les *perforations*, toutes lésions qu'il considère comme des résultats de l'inflammation.

« Les ulcérations du tissu musculaire du cœur, dit-il, sont ordinairement, constamment peut-être, précédées de l'érosion de la membrane interne du cœur. Ces ulcérations varient en nombre, en étendue, en profondeur, et siégent en différents points de la surface du cœur (*voy.* les observations particulières). Elles affectent pour le ventricule gauche une remarquable préférence.

» La formation d'un kyste anévrismal, consécutivement à une ulcération des membranes interne et moyenne du cœur, s'opère par le même mécanisme que celle d'un kyste anévrismal des artères. La dis-

position du coagulum lamelleux est aussi exactement la même dans l'anévrisme faux consécutif du cœur que dans l'anévrisme faux consécutif des artères. C'est pourquoi je ne crois pas devoir insister longuement ici sur la description anatomique de cet accident des ulcérations du cœur. La tumeur formée par le sang infiltré et coagulé offre de grandes différences dans son volume. Ainsi le volume égale à peine quelquefois celui d'une aveline ou d'une noix, tandis que, dans d'autres cas, il surpasse celui d'un œuf, et peut même être supérieur à celui des deux ventricules réunis.

» Presque constamment le kyste anévrismal a contracté des adhérences avec le feuillet pariétal du péricarde, et c'est à cette heureuse circonstance qu'il faut attribuer la rareté de la rupture de ces tumeurs. Cette adhérence a de l'analogie avec celle qui a lieu dans un bon nombre de ces cas d'ulcérations ou d'excavations ulcéreuses d'autres organes, parmi lesquels nous citerons particulièrement les ulcérations intestinales, et surtout les cavernes pulmonaires.

» Les ulcérations suivies de la formation d'une poche anévrismale n'ont été jusqu'ici rencontrées que sur le ventricule gauche. M. Breschet a dit, dans son mémoire sur la maladie qui nous occupe, que le sommet du ventricule en était le siége le plus ordinaire. De treize cas de cette affection analysés par M. Reynaud, sept font exception à la règle énoncée par M. Breschet. Par conséquent, dit le premier de ces observateurs, il est impossible d'établir encore rien de général sur le point du ventricule où ces tumeurs peuvent plus particulièrement se développer. Les perforations du cœur peuvent être la terminaison des ulcérations simples de cet organe, ou des ulcérations avec formation d'un kyste anévrismal. Toutefois elles sont bien plus rares dans ce dernier cas que dans le premier. Elles s'opèrent ordinairement par rupture, plutôt que par le progrès naturel du travail ulcératif ou érosif. Comme nous l'avons dit plus haut, c'est à la présence du feuillet fibreux, ordinairement épaissi, emprunté par le sac anévrismal au péricarde, que ce sac doit le privilége de résister longtemps à la rupture.

» Quoi qu'il en soit, la rupture d'une ulcération de cœur est suivie d'effets bien différents, selon l'endroit où elle s'opère. Ainsi, par exemple, quand la rupture affecte les parois du cœur, un mortel épanchement de sang a lieu dans le péricarde. Quand, au contraire, la perforation occupe la cloison du cœur, une communication s'établit entre les cavités opposées de cet organe, et, par suite, le sang noir peut se mêler avec le sang rouge, et réciproquement; mais il n'en résulte pas d'accident immédiatement mortel.

» Je ne ferai que rappeler ici la rupture des colonnes charnues, destinées au mouvement des valvules, et celle des tendons valvulaires, à la suite du ramollissement ou de l'érosion de ces parties. »

» *c*. Enfin, dans une troisième catégorie des lésions qu'il attribue à l'inflammation du cœur, M. Bouillaud place l'*induration*, qu'il décrit ainsi :

» Presque toujours consécutive à celle de l'endocarde ou du péricarde, dont elle n'est alors qu'une sorte d'extension ou de propagation, l'induration du tissu musculaire, ou du tissu cellulaire intermusculaire du cœur, offre d'ailleurs divers degrés que les comparaisons employées dans les observations précédemment rapportées feront apprécier d'une manière assez rigoureuse. Dans l'une de ces observations, la substance du cœur avait une consistance fibreuse ou tendineuse; dans une seconde, la densité des piliers charnus du ventricule droit était telle, qu'en les tirant fortement en sens opposés, ils semblaient se casser plutôt que se rompre; dans une troisième, les parois du ventricule droit avaient une consistance si grande, qu'elle semblait avoir subi un commencement d'induration cartilagineuse; dans une quatrième, une portion de la paroi postérieure d'un des ventricules avait une consistance lardacée ou squirrheuse; dans une cinquième, le ventricule gauche offrait au toucher une fermeté et une résistance telles, qu'on aurait cru prendre un os ou tout autre corps analogue. » (Bouillaud, *loc. cit.*, p. 621.)

Corvisart et Laënnec ont trouvé le cœur endurci au point qu'il résonnait *comme un cornet à la percussion*. Broussais a vu deux fois le cœur endurci de telle sorte, qu'il

était semblable à une noix de coco. Mais les deux premiers auteurs n'ont nullement attribué cette altération à une phlegmasie.

« L'induration du cœur, continue M. Bouillaud, offre dans son siége et dans son étendue des variétés multipliées. Elle affecte tantôt les parois des oreillettes ou des ventricules, tantôt la cloison, tantôt les piliers charnus. Lorsque cette induration est accompagnée d'une véritable transformation des parties en tissu cartilagineux, osseux ou osséo-pétré, elle ne peut envahir un ventricule tout entier, car elle entraînerait alors une impossibilité de contraction et de dilatation incompatible avec la vie. Il est, au reste, bon de noter que, dans les cas où l'on croit ainsi que les fibres musculaires sont converties entièrement en tissu cartilagineux, etc., elles sont simplement atrophiées, et quelquefois plus ou moins décolorées. Cette circonstance peut seule nous expliquer pourquoi, chez les individus dont le cœur présentait une pareille induration, la circulation n'a pas toujours subi d'obstacle très considérable. » (Bouillaud, *loc. cit.*, p. 622.)

Symptômes et diagnostic.— On ne trouve pas dans les auteurs des symptômes qui puissent nous faire connaître ou même soupçonner l'existence de la cardite générale, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique. Voici ce que dit à cet égard Corvisart :

« Il me paraît bien difficile, pour ne pas dire impossible, de faire un ensemble de signes certains auxquels on peut distinguer le carditis d'avec l'inflammation du péricarde : les signes et les symptômes semblent être les mêmes. »

Quant à Laënnec, non seulement il n'indique aucun symptôme propre à la cardite, mais encore ce célèbre observateur déclare qu'il n'existe peut-être pas un seul exemple incontestable et bien décrit de cette maladie.

Enfin M. Bouillaud s'exprime de la manière suivante :

« Je n'ai jamais rencontré de cardite qui ne fût compliquée de péricardite ou d'endorcardite, et j'avoue que les signes de ces deux dernières phlegmasies ont seuls frappé mon attention. Jusqu'ici je ne connais donc aucun signe qui puisse caractériser spécialement la cardite. Ce qui me paraît certain, c'est que la complication d'une cardite très aiguë avec la péricardite ou l'endorcardite est une circonstance des plus aggravantes.

» Le ramollissement inflammatoire du cœur, tel qu'on l'observe assez ordinairement chez les individus atteints des anciennes fièvres essentielles des auteurs, « serait-il la cause, se demande Laënnec, de la fréquence extraordinaire du pouls qui survient souvent dans la convalescence de ces fièvres? » Cela paraît assez probable. Toutefois un simple travail inflammatoire de la membrane interne du cœur suffit pour produire le phénomène ci-dessus signalé, et nous croyons avoir démontré qu'un travail de cette nature, dans les cas dont il s'agit ici, n'est pas aussi rare qu'on l'avait cru jusqu'à présent. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. I, p. 623.)

Le même auteur s'exprime ainsi sur le diagnostic des ulcérations et des abcès du cœur :

« Aucun signe positif et caractéristique n'annonce l'existence des ulcérations simples et des abcès du cœur. Tous les pathologistes sont malheureusement d'accord à ce sujet.

» Qnant aux perforations par lesquelles peuvent se terminer les ulcérations du cœur, si des adhérences ne s'opposent pas à l'effusion du sang dans le péricarde, et que ces perforations siégent sur les parois de l'organe, une mort aussi rapide que la foudre est le plus souvent le seul signe par lequel elles nous révèlent leur existence.

» Que si la perforation affecte la cloison inter-ventriculaire ou inter-auriculaire, la mort n'en est point le résultat immédiat, et il est même des cas où cet accident ne donne lieu à aucun symptôme grave. Au reste, nous reviendrons sur ce point en traitant de ce vice de conformation du cœur, connu sous le nom de persistance du trou de Botal. » (*Ibid.*)

ARTICLE IV.

Endocardite.

Cette maladie, assez bien décrite par Baillie, Burns, Kreysig et Laënnec, sous le nom d'inflammation de la membrane interne du cœur, n'a cependant acquis

une grande importance en pathologie que depuis les travaux de M. Bouillaud qui lui a donné son nom actuel.

Caractères anatomiques. — C'est donc à cet auteur que nous emprunterons la description des lésions qu'il considère comme un résultat de l'endocardite, en commençant par celles qu'on trouve à l'état aigu, et à l'égard desquelles il s'élève le moins de contestations.

Voici les caractères anatomiques que M. Bouillaud décrit successivement :

« 1° La *rougeur* de l'endocarde est un des caractères anatomiques dont l'étude doit nous occuper en premier lieu. Cette rougeur a été notée chez presque tous les sujets dont les observations sont rapportées dans notre première catégorie. L'absence de cette rougeur chez quelques uns de nos malades n'a rien qui doive nous étonner. On sait, en effet, que, dans le cas où une inflammation membraneuse se termine rapidement par la mort, il peut arriver qu'on ne rencontre aucune rougeur sur le cadavre, bien que cette rougeur eût existé pendant la vie. Aux innombrables faits de ce genre déjà observés, ajoutons ici notre observation cinquième, dans laquelle une vive rougeur érysipélateuse fut remplacée sur le cadavre par une pâleur semblable à celle des parties de la peau qui n'avaient point été enflammées.

» Toutefois, dans l'immense majorité des cas, l'endocardite aiguë laisse à sa suite une rougeur plus ou moins vive ; cette couleur est tantôt rosée et tantôt écarlate, tantôt d'une teinte violette, ponceau ou même brunâtre. Elle est partielle ou générale ; elle occupe assez souvent les valvules seulement, et presque constamment, quand elle règne sur toute l'étendue de l'endocarde, elle a son maximum d'intensité sur la portion valvulaire de cette membrane. Ordinairement aussi la rougeur est d'une nuance plus foncée dans les cavités droites que dans les gauches, ce qui tient probablement, du moins en partie, à ce que le sang qui circule à travers les premières est moins vermeil et moins rutilant que celui qui circule à travers les secondes. Quoi qu'il en soit, cette rougeur n'est point due à une injection capillaire, mais bien à une sorte de teinture sanguine de la membrane interne du cœur.

» Elle ne pénètre pas ordinairement au-dessous de celle-ci ; elle ne disparaît pas par le lavage, mais elle ne résiste pas à une macération suffisamment prolongée.

» La *nature* de la rougeur de la membrane interne du cœur et des vaisseaux a été, dans ces derniers temps, l'objet de nombreuses discussions. Dans la première édition du *Traité de l'auscultation médiate*, Laënnec pensait que la teinte écarlate pouvait indiquer une inflammation, mais il comparait la coloration violette à la lividité cadavérique. Dans la seconde édition de cet ouvrage, il paraît mettre en doute la nature inflammatoire de la rougeur écarlate elle-même :

« Frappé de la coïncidence des deux sor-
» tes de rougeur du cœur avec une altéra-
» tion manifeste du sang, et un commence-
» ment de décomposition du cadavre, je
» commençai, il y a environ quatre ans,
» dit Laënnec, à douter que, dans aucun
» cas, les rougeurs que je viens de dé-
» crire, lorsqu'elles existent seules, fus-
» sent autre chose qu'une imbibition cada-
» vérique du sang. »

» Il est difficile de faire plus de recherches que je n'en ai fait pour résoudre le problème d'anatomie pathologique dont il s'agit ici. Or il résulte de ces recherches qu'il est réellement des rougeurs de la membrane interne du cœur qu'on ne peut s'empêcher de considérer comme un des effets de l'inflammation de cette membrane. Je me suis convaincu, d'un autre côté, par un très grand nombre de faits, que certaines rougeurs du cœur et des vaisseaux ne sont autre chose qu'une imbibition purement cadavérique, et j'ai reconnu, avec un grand nombre d'autres observateurs, que ces dernières rougeurs sont à peu près constantes chez les individus que l'on ouvre à une époque où la putréfaction du cadavre est déjà plus ou moins avancée, surtout lorsque ces individus ont succombé à une maladie qui a été accompagnée de phénomènes putrides ou typhoïdes, cas dans lequel le sang présente une liquidité plus grande qu'à l'état normal, ce qui le rend plus propre à *imbiber* la membrane interne du système vasculaire.

» Je ne crois pas qu'il soit possible de décider à la simple inspection, ni par le

lavage et la macération elle-même, si une rougeur donnée de la membrane interne du cœur est l'effet d'une inflammation ou d'une imbibition cadavérique. Il faut donc chercher ailleurs les moyens de résoudre la grave question que nous examinons. A mon avis, on peut regarder comme étant de nature inflammatoire une rougeur de la membrane interne du cœur existant chez un individu dont le cadavre a été ouvert avant qu'il se fût manifesté aucune trace de décomposition, et qui, pendant la vie, avait présenté les symptômes que nous assignerons dans l'article suivant à l'inflammation de la membrane interne du cœur. Mais la nature inflammatoire de la rougeur sera plus évidente encore, si aux circonstances que nous venons de signaler se trouvent réunies les conditions suivantes : 1° le gonflement, l'épaississement, le boursouflement des parties qu'occupe la rougeur ; 2° la présence d'une certaine quantité de pus, de matière pseudo-membraneuse, ou même de caillots adhérents, décolorés, semblables à la couenne inflammatoire du sang ou à des pelotons fibro-albumineux ; 3° la coïncidence d'une semblable rougeur dans les vaisseaux dont on a constaté positivement l'inflammation avant la mort des sujets.

» Les observations que nous avons rapportées dans notre première catégorie réunissant toutes ces conditions, ou du moins la plupart d'entre elles, la rougeur que nous avons rencontrée sur la membrane interne du cœur doit donc être attribuée à un état inflammatoire.

» Je prie le lecteur de ne pas oublier qu'en enflammant artificiellement, soit par des injections irritantes, comme nous l'avons fait, soit d'une autre manière, la membrane interne du cœur ou des vaisseaux chez les animaux, on produit une rougeur semblable à celle que nous avons décrite ci-dessus.

» Au reste, on ne saurait trop le répéter, l'existence d'une inflammation quelconque, et celle surtout d'un organe profondément situé, se démontrent autrement que par une simple rougeur.

» 2° Un notable *épaississement* de la membrane interne du cœur accompagne assez souvent la rougeur inflammatoire dont nous venons de parler, lorsque l'endocardite a duré pendant un certain temps, huit, douze, quinze, vingt jours, et même plus, par exemple. Toutefois cet épaississement n'existe ordinairement d'une manière bien tranchée que sur les valvules, là où une membrane est en quelque sorte double et fortifiée par un tissu fibreux. Le boursouflement fongueux de ces valvules a été constaté chez plusieurs des sujets dont nous avons rapporté l'observation.

» 3° Le *ramollissement* de la membrane interne du cœur n'est pas toujours très évident dans la période que nous étudions ici. Il m'a semblé néanmoins que cette membrane se rompait avec plus de facilité qu'à l'état sain ; en même temps sa surface libre était un peu moins polie qu'elle ne l'est normalement, et plus ou moins ridée. Le tissu cellulaire sous-jacent à l'endocarde paraît aussi, dans ce cas, avoir perdu de sa force de cohésion ou être devenue fragile, et de là une plus grande facilité à détacher l'endocarde.

» On observe quelquefois dans la période aiguë de l'endocardite des érosions ou des ulcérations commençantes de la face interne du cœur ou des valvules elles-mêmes. Ces ulcérations peuvent devenir le point de départ de ces perforations des parois du cœur, des valvules ou de la cloison inter-ventriculaire et inter-auriculaire dont nous avons rapporté des exemples dans la première section de ce chapitre.

» 4° Une *sécrétion purulente* ou *pseudo-membraneuse* a certainement lieu dans l'endocardite ; mais on conçoit qu'il est souvent bien difficile d'en prouver directement l'existence. En effet, telle est la rapidité et la force du courant sanguin à travers les cavités du cœur, que le produit sécrété peu à peu par l'endocarde enflammé doit être incessamment balayé par ce courant. Il est néanmoins quelques cas où une quantité médiocre de véritable pus ou de matière pseudo-membraneuse se rencontre à la suite d'une endocardite aiguë. Le pus est quelquefois caché au centre d'un caillot ou bien retenu dans les mailles que forment les colonnes charnues. Il en est de même de la matière pseudo-membraneuse. Celle-ci, douée d'une grande ténacité, se colle en quelque sorte solide-

ment aux parties sur lesquelles elle est déposée, et l'on en trouve assez souvent des portions à la surface des valvules, sur leurs bords libres, sur leurs tendons, où elle se présente quelquefois sous forme de granulations, de globules de consistance d'albumine ou de fibrine à demi concrète, formant des masses plus ou moins volumineuses, disposées en grappes, en choux-fleurs, ainsi que nous en avons rapporté plusieurs exemples. Dans certains cas, il est vrai, on peut prendre pour une production pseudo-membraneuse une simple concrétion sanguine décolorée, adhérente, élastique. L'erreur est d'autant plus facile que les pseudo-membranes sont principalement formées elles-mêmes de fibrine à l'état concret, et cette erreur est au fond assez peu importante.

» 5° Une endocardite suraiguë peut-elle se terminer par *gangrène?* En réfléchissant à l'extrême rareté d'une telle terminaison pour l'inflammation des membranes, qui, comme l'endocarde, sont de nature séreuse, on est assez porté à résoudre cette question par la négative. Cependant j'ai recueilli quatre ou cinq cas dans lesquels j'ai été tenté de croire que c'était à une inflammation interne du cœur fort analogue à certaines phlegmasies gangréneuses qu'il fallait attribuer la terminaison très rapidement funeste qui avait eu lieu.

» Le sujet d'une autre observation éprouve tout à coup une fièvre des plus violentes. On le gorge de vin chaud, et bientôt on est obligé de le transporter à l'hôpital. Les battements du cœur et du pouls sont d'une telle fréquence, qu'on peut à peine les compter (ils sont en même temps inégaux, irréguliers, intermittents); la fièvre est accompagnée d'une grande prostration, d'un appareil typhoïde très prononcé. Une saignée est pratiquée, et le sang se prend en une masse molle, sorte de magma analogue par sa consistance à de la bouillie ou à de la lie de vin; enfin, le malade succombe quarante-huit heures environ après son entrée. On l'ouvre moins de vingt-quatre heures après la mort, et l'on trouve dans les cavités droites du cœur, en même temps qu'une rougeur de la membrane interne, un sang tellement altéré, qu'il est mêlé de bulles d'air comme dans la décomposition putride, etc., etc. Sans doute, la première idée qui se présente à l'esprit dans de pareils cas, c'est que les traces de décomposition sont purement cadavériques. Je me demande cependant pourquoi un pareil état du cœur et du sang qu'il contient est si rare dans des circonstances tout à fait semblables à celles où se trouvait notre malade, celle d'endocardite gangréneuse exceptée. Pourquoi cette fièvre violente, ce pouls et ces battements du cœur inégaux, intermittents, précipités? Pourquoi cette liquidité, cette sorte de dissolution du sang observée pendant la vie, si les altérations rencontrées après la mort sont purement cadavériques? Voilà des doutes que je soumets au jugement éclairé des observateurs.

» Oui, je le reconnais autant que qui que ce soit, gardons-nous bien de prendre pour des traces et des effets de maladie des altérations vraiment cadavériques; mais n'allons pas, par une erreur opposée et non moins grave, attribuer à la seule décomposition cadavérique des lésions qu'une maladie aurait pu déterminer. L'observation 87, recueillie par mon compatriote et ami M. le docteur Gigon, d'Angoulême, paraît plus probante qu'aucune de celles jusqu'ici publiées.

» Pour en finir avec la question de l'endocardite gangréneuse ou *maligne*, comme l'auraient dit les anciens, je pense que c'est un sujet à revoir et qui mérite de sérieuses recherches.

» 6° Nous venons de passer en revue les principales lésions que présente l'endocarde enflammé, sous le double point de vue de sa structure et du produit de la fonction sécrétoire dont il est l'organe. Il ne nous reste plus qu'à faire connaître les lésions que l'on rencontre dans le sang que contiennent les cavités du cœur.

» Or il résulte des nombreuses observations d'endocardite aiguë, consignées dans notre première catégorie, que cette phlegmasie entraîne communément à sa suite la coagulation d'une plus ou moins grande quantité du sang qui circule à travers les cavités du cœur. Sous ce rapport, l'endocardite se comporte de la même manière que l'artérite et la phlébite. Les concrétions sanguines formées sous l'in-

fluence d'une endocardite aiguë ne sauraient être confondues avec les caillots ordinaires que l'on rencontre dans le cœur, avec ceux surtout qui ne se sont développés qu'après la mort. Les concrétions consécutives à l'endocardite aiguë sont blanches, décolorées, élastiques, glutineuses, adhérentes aux parois du cœur, entortillées autour des tendons valvulaires et des colonnes charnues. Elles sont en quelque sorte à demi organisées, et, comme nous l'avons déjà dit, fort analogues soit à la couenne inflammatoire du sang, soit aux pseudo-membranes elles-mêmes ; quelques unes offrent parfois des points ou des lignes rouges qui ne sont réellement autre chose que des rudiments de vaisseaux.

» Les concrétions que nous examinons diffèrent beaucoup sous le rapport du volume et de la configuration ; elles se prolongent assez ordinairement dans les gros vaisseaux. Toutes choses égales d'ailleurs, elles sont plus volumineuses, plus abondantes dans les cavités droites du cœur que dans les cavités gauches. Leur maximum d'adhérences se rencontre, en général, vers le bord libre des valvules, où l'on en trouve encore quelques fragments après des lavages réitérés. (Il me paraît prouvé par des faits nombreux que ces petites masses fibrineuses peuvent s'organiser et se transformer en végétations ou granulations.) » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 301.)

Symptômes. — Sous le rapport symptomatique, l'endocardite est une maladie sur laquelle il y a encore plus de dissentiments. Il est d'abord naturel de voir ce que pense à cet égard l'auteur qui a, pour ainsi dire, découvert cette maladie. Voici donc comment s'exprime M. Bouillaud :

« Lorsque l'endocardite est très intense, et surtout quand elle est compliquée de péricardite et qu'elle date déjà de plusieurs jours, on observe quelquefois une légère voussure de la région précordiale.

» Cette région, dans l'endocardite simple intense, est ébranlée par la violence des battements du cœur qui repoussent fortement la main appliquée sur elle. Ces battements, véritables palpitations aiguës, se font sentir dans une étendue plus considérable qu'à l'état normal et proportionnelle au gonflement, à la turgescence que le cœur peut avoir éprouvée sous l'influence de la fluxion inflammatoire. Quelques expériences nous portent à croire qu'au moyen du *sphygmomètre* de M. Hérisson ou d'un autre instrument du même genre, on parviendra quelque jour à mesurer d'une manière tout à fait précise les différents degrés d'augmentation de la force des contractions du cœur.

» Un frémissement vibratoire plus ou moins marqué se fait aussi quelquefois sentir dans la région précordiale.

» La percussion de la région du cœur donne un son mat dans une surface de 4, 9 et même 16 pouces carrés (112, 232, 448 millimètres). Pour distinguer cette matité de celle qui serait l'effet d'un simple épanchement dans le péricarde, il suffit de faire attention qu'elle coïncide dans le cas d'endocardite avec des battements du cœur superficiels, visibles, sensibles à la main, tandis que dans le cas d'épanchement considérable, les battements du cœur sont profonds, éloignés, très peu ou même nullement sensibles à la vue et au toucher, du moins dans le décubitus ordinaire.

» L'auscultation fait entendre un bruit de soufflet ou de râpe, soit simple, soit sibilant, qui masque les deux bruits normaux du cœur, à la fois, ou bien un des deux seulement. Ce bruit de soufflet est d'autant plus fort que les battements du cœur sont plus violents et plus précipités, et, sans doute aussi, selon que les valvules sont plus ou moins boursouflées, les concrétions pseudo-membraneuses ou sanguines plus ou moins considérables, etc.

» L'auscultation fait entendre aussi, quand les battements du cœur s'exercent avec une certaine violence, un tintement métallique, isochrone à la systole ventriculaire.

» Ce n'est pas seulement sous le point de vue de leur force et de leur énergie, que les battements du cœur sont troublés pendant le cours d'une endocardite aiguë. En effet, constamment l'augmentation du nombre de ces battements se joint à l'augmentation de leur force, et dans un assez bon nombre de cas, le rhythme de ces mêmes battements est profondément altéré. Nous avons vu chez quelques sujets le

nombre des battements du cœur s'élever à 140, 160 par minute, et dépasser même ce chiffre. Il est assez rare que les battements du cœur ne soient pas irréguliers, inégaux, intermittents, quand leur fréquence est portée à ce terme.

» *a*. Une réaction fébrile plus ou moins forte accompagne ordinairement l'endocardite aiguë. Toutefois il ne faut pas confondre avec un véritable état fébrile la seule augmentation de la fréquence du pouls et des battements du cœur dans le cas d'endocardite, soit simple, soit compliquée de péricardite. En effet, cette fréquence peut exister en l'absence d'une réaction fébrile proprement dite. Nous en avons eu au mois de janvier 1835 un remarquable exemple à la clinique. Mais, je le répète, l'absence de la fièvre dans une endocardite aiguë est une circonstance peu ordinaire.

» Avoir indiqué les caractères des battements du cœur, c'est, jusqu'à un certain point, avoir indiqué en même temps ceux des pulsations artérielles. Il est bon cependant de savoir que le pouls n'est pas toujours la représentation fidèle des battements du cœur. Ainsi, chez quelques malades, tandis que le pouls était petit, peu développé, misérable, les battements du cœur s'opéraient avec une violence et un tumulte extraordinaires. Cette sorte de discordance entre les pulsations du cœur et celles du pouls est facile à concevoir; elle dépend ordinairement de la présence d'une masse considérable de concrétions fibrineuses dans le cœur, d'un engorgement des valvules ou d'un embarras quelconque des orifices, toutes circonstances qui, malgré la violence des battements du cœur, s'opposent à ce qu'une large colonne sanguine soit projetée dans le système artériel. Aussi est-ce alors que l'on voit survenir la pâleur du visage, l'anxiété, la jactitation, les défaillances, les éblouissements, la syncope.

» Il est aussi des cas où les pulsations du pouls et celles du cœur diffèrent entre elles même sous le rapport du nombre. Alors c'est toujours, comme on le devine aisément, le nombre des pulsations du pouls qui est inférieur à celui des battements du cœur. Pour comprendre cette nouvelle espèce de désaccord entre le pouls et les contractions du cœur, il suffit de savoir qu'il est des cas où l'embarras, la gêne de la circulation à travers le cœur sont tels, que la petite masse de sang qui est chassée pendant la systole ne suffit pas pour ébranler la colonne qui circule dans les artères éloignées du centre.

» *b*. En général, dans la première période d'une endocardite aiguë, la circulation veineuse n'est pas considérablement troublée. Néanmoins, quand le passage du sang s'opère très difficilement à travers le cœur (ce qui arrive lorsque d'abondantes concrétions fibrineuses se sont formées, que le jeu des valvuves est gêné, etc.), le visage et les mains prennent une teinte violette ou livide, et il survient une certaine bouffissure de la face avec empâtement, engorgement séreux des extrémités. Je suis même très disposé à croire que la perte de connaissance subite, les mouvements convulsifs légers, suivis de respiration stertoreuse et d'écume à la bouche, tels que nous les avons observés chez deux ou trois de nos malades, étaient le résultat d'une forte congestion veineuse du système encéphalique, provenant de l'obstacle qu'apportaient au dégorgement de la veine cave supérieure les concrétions fibrineuses qui distendaient les cavités du cœur en général et les cavités droites en particulier.

» Dans ce qui précède, nous avons plus spécialement signalé l'influence des conditions mécaniques sur le trouble des fonctions de la circulation centrale; mais loin de nous la pensée d'attribuer exclusivement à des causes de cette espèce le trouble dont il s'agit. De même, en effet, que c'est dans une excitation dynamique, dans une stimulation hyper-normale du principe animateur ou du système nerveux du cœur, qu'il faut chercher le secret de l'augmentation de force et de fréquence de ses battements; de même aussi, dans un certain nombre de cas, c'est à une lésion de l'innervation du cœur qu'il faut rapporter l'irrégularité, l'inégalité, l'intermittence des battements de cet organe. Cette sorte d'ataxie est pour le cœur ce que sont pour les centres nerveux le délire, les hallucinations, les mouvements spasmodiques ou convulsifs qui accompagnent la méningo-encéphalite aiguë,

ce que sont pour l'estomac les nausées, les vomissements, etc., etc.

» *c.* L'influence de l'endocardite aiguë sur la respiration est presque nulle dans les cas où la circulation se fait assez librement à travers le cœur. Le plupart des malades dont nous avons rapporté les observations n'éprouvaient aucun sentiment de dyspnée ou d'oppression, du moins dans l'état de repos. Mais toutes les fois qu'un grand obstacle s'oppose au cours du sang dans les cavités du cœur, les malades sont en proie à la plus déchirante oppression ; ils étouffent, comme ils le disent, restent assis plutôt que couchés dans leur lit, ne goûtent aucun moment de sommeil, et cherchent vainement au milieu d'une agitation, d'une jactitation perpétuelle, quelque position qui leur permette de satisfaire le pressant besoin de respirer qui les tourmente.

» *d.* Les troubles que peuvent offrir les fonctions des centres nerveux sont en général la conséquence des lésions de la circulation et de la respiration ; aussi avons-nous été obligé de les signaler en parlant de ces dernières.

» Presque jamais, lorsque l'endocardite est simple, sans complication de pleurésie ou de péricardite, il ne se manifeste un véritable délire ; mais quand la dyspnée est extrême, que les malades sont sans cesse dans un état imminent de syncope, ils éprouvent par intervalles une sorte d'égarement qui se rapproche de celui que peut produire une vive et profonde frayeur.

» *e.* Les fonctions digestives se comportent dans l'endocardite comme dans toutes les autres grandes maladies aiguës non compliquées d'une affection idiopathique du tube digestif. Il en est de même des principales fonctions sécrétoires. Disons seulement que, dans les cas de dyspnée excessive et d'obstacle très considérable à la circulation, on voit assez souvent survenir des sueurs froides, soit sur tout le corps, soit sur le visage et le front seulement.

» L'ensemble des symptômes que nous venons d'exposer offre de nombreuses différences, selon l'étendue, le degré plus ou moins aigu de l'endocardite, la susceptibilité des individus, les complications, etc.

» La description ci-dessus tracée s'applique particulièrement à l'endocardite générale très aiguë. Lorsque cette phlegmasie est partielle, qu'elle affecte une marche subaiguë ou même tout à fait lente, chronique, elle ne s'annonce plus par un cortége de symptômes aussi saillants, et pour la reconnaître il faut apporter une grande attention à l'examen des malades.» (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 333.)

Plusieurs des signes indiqués par M. Bouillaud dans le passage qu'on vient de lire ont été vérifiés par les auteurs ; d'autres ont été complétement niés. Nous croyons donc utile de mettre en regard de ces signes ce qu'un auteur encore trop peu connu en France, Hope, dit des symptômes de l'endocardite. Voici comment s'exprime le pathologiste anglais :

« M. Bouillaud prétend que la douleur manque entièrement, excepté lorsqu'elle dépend d'une complication de péricardite ou de pleurésie. Je crois, pour ma part, que c'est trop dire, et j'ai plusieurs fois remarqué une légère douleur dans des cas d'endocardite simple d'après toutes les probabilités. Quoiqu'il n'y ait pas de douleurs, il existe toujours un sentiment de malaise indéfinissable dans la région précordiale, accompagné souvent, ainsi que je l'ai observé, d'un trouble et d'une anxiété légère de la physionomie. On verra plus loin que ce malaise peut devenir une véritable angoisse intolérable, lorsqu'il y a une gêne extrême de la circulation au travers du cœur.

» Ici, comme dans la péricardite, les symptômes se séparent en deux ordres nettement tranchés, selon que : 1° la circulation continue à se faire librement au travers du cœur, ou que, 2° elle éprouve une gêne extrême par suite d'affection des valvules ou de la formation de polypes.

» 1° Quand la circulation continue à se faire librement, les battements du cœur que stimule l'irritation inflammatoire sont violents et brusques ; l'augmentation de l'étendue dans laquelle on peut les percevoir est, je crois, plutôt proportionnelle à cette violence qu'à la turgescence inflammatoire du cœur, ainsi que le croit M. Bouillaud. J'ai trouvé, au niveau des quatrième et cinquième espaces intercostaux gauches, un frémissement qui accompagnait l'impulsion ; mais dans ce cas il y avait régurgitation au travers de la valvule mitrale.

Le pouls, en rapport avec les battements du cœur, est en général plein, fort, dur et régulier, quoiqu'il y ait des exceptions chez les sujets faibles et nerveux. Une régurgitation aortique peut le rendre saccadé, et, lorsque la circulation est forte, imprimer même quelquefois des vibrations aux artères. Sa fréquence m'a paru le plus ordinairement être de 80 à 110.

» La respiration est légèrement accélérée, comme dans les autres affections inflammatoires ; mais, lorsque le malade repose, il n'y a que peu ou point du tout d'oppression.

» Lorsque la circulation se fait librement, il n'y a ni teinte pourprée, ni gonflement de la face, ni cet œdème avec refroidissement des membres qui indique un embarras dans la circulation veineuse ; on ne voit pas non plus ce délire vague provenant de l'affluence du sang veineux vers le cerveau.

» Cet appareil de symptômes constitue en réalité une maladie très supportable, beaucoup plus supportable même qu'une péricardite sans épanchement de sérosité ; car dans cette dernière il y a le plus souvent douleur, et par suite nécessité pour le malade de demeurer couché sur le dos. Cependant il ne faut pas perdre de vue que cette endocardite, toute bénigne que soit sa forme, n'en est pas moins également dangereuse sous le rapport de la possibilité de la voir se terminer par une affection valvulaire, et, dans ce cas, elle constitue une forme très redoutable.

» 2° Lorsque la circulation au travers du cœur éprouve une gêne considérable, soit parce que les orifices se trouvent obstrués par le gonflement et le rétrécissement des valvules, soit parce qu'ils permettent une régurgitation complète, soit parce que le sang s'est coagulé et remplit les cavités du cœur, soit enfin parce qu'il reste engagé entre les valvules dont il gêne le mouvement, on voit alors survenir un autre ordre de symptômes d'une nature redoutable, analogues à ceux qu'on voit survenir dans la péricardite lorsque le cœur se trouve comprimé par une forte accumulation du liquide dans le péricarde, et que j'avais signalés comme caractérisant la formation des polypes avant la mort et sans la coexistence de l'endocardite (1).

» On aura très certainement l'occasion de voir les symptômes redoutables que je viens d'énumérer ; pour moi, du moins, je ne les ai jamais vus portés à un degré très intense. Je ne ferai donc que les admettre d'après l'autorité de M. Bouillaud. »

Ici l'auteur énumère les symptômes décrits par M. Bouillaud, et que nous avons nous-même précédemment rapportés ; puis il continue :

« L'ensemble des symptômes graves que je viens d'énumérer existe très rarement à un degré marqué, sans qu'il y ait coïncidence des causes mécaniques auxquelles on les attribue. Cependant, dans un petit nombre de cas, j'ai vu la faiblesse, l'irrégularité, l'intermittence et l'inégalité des battements du cœur, ainsi que la dyspnée, l'agitation et l'anxiété, exister momentanément et à un degré modéré, quoique la marche générale de la maladie, dans ces cas, me fît croire qu'il n'y avait pas d'obstacle mécanique considérable à la circulation dans le cœur. Il peut en être de même dans la péricardite sans épanchement.

» Ici donc nous devons reconnaître l'intervention d'un trouble du système nerveux, et nous ne devons pas plus négliger son influence possible dans ces cas que lorsque les symptômes en question résultent, ainsi que cela arrive souvent, d'une simple attaque de goutte ou d'hystérie.

» *Signes physiques.* — La percussion est mate sur une étendue de quatre, neuf et même seize pouces carrés. M. Bouillaud, si je l'ai bien compris, l'attribue à la turgescence du cœur par suite de la fluxion inflammatoire.

» Il m'est difficile de comprendre comment les parois du cœur peuvent simplement se gonfler à un degré si considérable ; mais ce que je puis facilement concevoir, c'est que la matité puisse exister lorsque ses cavités sont distendues par des polypes ou par du sang. En effet, dans mes expériences sur des lapins empoisonnés avec le woorara, j'ai vu le cœur se gonfler par

(1) On voit les mêmes symptômes se produire lorsqu'il existe une paralysie du cœur, suite d'empoisonnement; ils ne prouvent donc rien autre chose qu'une gêne extrême de la circulation cardiaque, quelle qu'en soit du reste la cause. Ce rapprochement est à la fois instructif et intéressant. (*Note de l'auteur.*)

suite d'engorgement, et atteindre près du double de son volume naturel lorsque la respiration artificielle était momentanément suspendue. Je suis donc disposé à croire que l'augmentation de la matité sera légère, ou même qu'elle n'existera point dans les cas d'endocardite où la circulation reste libre, et qu'on la trouvera à un degré considérable dans ceux seulement où il y a une gêne extrême de la circulation avec accompagnement des symptômes redoutables qui composent la seconde classe dont j'ai parlé plus haut.

» On peut distinguer cette espèce de matité de celle qui serait l'effet d'un épanchement dans le péricarde par l'impulsion qui (lorsque sa faiblesse l'empêche d'être perçue) se manifeste aux parois thoraciques qui coïncident exactement avec le premier bruit, tandis que, dans le cas d'hydropéricarde, l'impulsion est peu distante, ondulatoire, et ne coïncide pas avec le premier bruit. De plus, la matité produite par une quantité considérable de liquide dans le péricarde monte plus haut derrière le sternum que la matité de l'endocardite.

» *Impulsion.*— Elle est violente, brusque et régulière, tant que la circulation au travers du cœur se fait librement. Lorsque celle-ci est fortement gênée, ce qu'indiquent la faiblesse et l'irrégularité du pouls, elle pourra continuer pendant quelque temps à se faire avec violence; mais elle deviendra irrégulière, confuse et tumultueuse. Enfin cette violence disparaît en général pour faire place à une espèce de mouvement incertain, faible et inégal, à mesure que l'embarras de la circulation augmente et que l'influence nerveuse s'affaiblit.

» *Bruits.*— Si l'inflammation a produit le rétrécissement de l'un des deux ordres des valvules sygmoïdes ou une insuffisance constante de l'un des deux orifices auriculo-ventriculaires qui permettent la régurgitation, le premier bruit du cœur s'accompagnera d'un bruit anormal qui pourra provenir des valvules sygmoïdes seulement ou des orifices auriculo-ventriculaires, ou de tous deux simultanément.

» Si, par suite de l'inflammation, il s'est produit une insuffisance constante de l'un des deux ordres des valvules sygmoïdes, et avec elle une régurgitation, on aura un bruit anormal coïncidant avec le second bruit du cœur. Je crois qu'il est rare, si cela arrive même jamais, de le voir provenir d'un rétrécissement des valvules auriculo-ventriculaires. » (Hope, *A treatise on the diseases of the heart and great vessels.* London, 1839, p. 213.)

Diagnostic.—Suivant M. Bouillaud, l'endocardite ne saurait être confondue qu'avec la péricardite, et il trace de la manière suivante les caractères distinctifs de ces deux maladies :

« A. Lorsque la péricardite est accompagnée d'un épanchement considérable, on ne peut la confondre avec l'endocardite pure et simple, attendu que, dans ce cas, les battements du cœur sont obscurs, éloignés, difficiles ou impossibles à sentir à la vue ou au toucher ; ce qui est l'opposé de ce qu'on observe dans l'endocardite.

» B. Lorsque la péricardite ne détermine qu'une simple exsudation pseudo-membraneuse, il est plus difficile de la distinguer de l'endocardite. En effet, elle s'accompagne alors d'un bruit de frottement péricardique qui, dans certains cas, ressemble beaucoup au bruit de frottement rude, râpeux qui s'observe dans l'endocardite valvulaire bien caractérisée. Il est pourtant vrai de dire que le bruit de frottement péricardique est plus diffus, plus superficiel que le bruit de râpe *interne*, dû aux lésions des valvules et des orifices du cœur, et que cette forme de la péricardite est rarement la cause d'un trouble et d'un embarras de la circulation aussi considérables que ceux qui se manifestent sous l'influence d'une violente endocardite.

» C. Dans quelques cas, nous avons vu le bruit de soufflet ou de râpe disparaître quand on faisait changer de position aux malades, et revenir quand on les rétablissait dans le décubitus horizontal qu'ils affectaient avant l'expérience. Or il nous semble que cette remarquable particularité indique un frottement péricardique, et non un frottement endocardique ou valvulaire. En effet, on conçoit bien qu'un tel changement de position puisse diminuer ou même empêcher complétement le frottement entre les surfaces opposées du péricarde, et partant le bruit anormal qui en serait le résultat; mais on ne comprend pas comment le même changement de position pourrait faire disparaître le bruit de soufflet ou de

râpe qui dépendrait d'une lésion des valvules du cœur.

» Au reste, les lecteurs trouveront dans nos prolégomènes de plus amples détails sur les différences qui distinguent les bruits anormaux dont le siége est dans les cavités du péricarde de ceux qui passent à l'intérieur du cœur. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 336.)

M. Aran, dans un petit manuel où il a résumé principalement les idées de Hope, a cherché à donner dans un tableau comparatif les caractères différentiels des bruits intra et extra-cardiaques, et s'exprime de la manière suivante sur le diagnostic de l'endocardite.

« Règle générale, lorsqu'on sera appelé auprès d'un malade qui présentera : 1° une violente réaction fébrile, 2° une vive impulsion du cœur, et 3° un murmure intra-cardiaque (bruit de souffle) qui n'existait pas auparavant, on pourra admettre l'existence d'une endocardite. Il est un point sur lequel nous insisterons, c'est le diagnostic différentiel de la péricardite et de l'endocardite. Indépendamment de quelques différences dans les symptômes généraux (comme la plus grande intensité de la douleur dans la péricardite, et la rapidité avec laquelle il y survient des accidents graves), le diagnostic différentiel de ces deux maladies repose en grande partie sur le caractère sourd et étouffé que présentent les bruits du cœur dans la péricardite, et sur les différences qui existent entre les bruits de frottement péricardiaques et les murmures valvulaires. Voici donc le moment de faire connaître les caractères différentiels de ces bruits :

Murmures intra-cardiaques valvulaires.	*Bruits de frottement.*
1° Les murmures valvulaires sont toujours profonds et éloignés.	1° Les bruits de frottement sont toujours superficiels, et se passent presque immédiatement sous l'oreille.
2° Ils sont habituellement simples.	2° Ils sont le plus souvent doubles.
3° Ils ont habituellement un caractère doux, celui du bruit du soufflet, au moins dans l'endocardite aiguë.	3° Ils sont rudes; et lorsqu'ils coïncident avec les murmures valvulaires, on les perçoit, en quelque sorte, à travers ceux-ci.
4° Les murmures avec le second bruit, ou diastoliques, ne sont presque jamais rudes.	4° Les bruits diastoliques, qui présentent des caractères rudes, sont probablement des bruits de frottement.
5° Les murmures valvulaires, une fois établis, ne changent que très lentement de nature, et jamais de siége.	5° Les bruits de frottement changent rapidement et fréquemment de nature et de siége.

(Aran, *Manuel prat. des malad. du cœur*, p. 115.)

Marche, durée, terminaison. — « La marche de l'endocardite, disent MM. Hardy et Béhier, est assez difficile à préciser, parce qu'il est assez rare, comme nous l'avons dit, que cette maladie soit pure de toute complication pendant tout son cours. L'indication que nous avons donnée des divers symptômes répond à l'état aigu. Dans cette forme, si la maladie suit une marche régulière, la convalescence commence vers le milieu du troisième septénaire, et, selon M. Bouillaud, à la fin du premier septénaire, si la maladie est traitée selon la nouvelle formule des émissions sanguines. Dans d'autres cas, la maladie, sans avoir une grande intensité, dure un peu plus longtemps, surtout si on ne lui oppose pas un traitement régulier. Cette forme subaiguë est importante à connaître; elle a, en effet, une grande influence sur les accidents ultérieurs, beaucoup plus fréquents après elle qu'après l'endocardite très aiguë. Il en est de même pour les cas dans lesquels on observe une série de rémissions et de redoublements. Ces accidents ultérieurs dont nous parlons ici ne sont autres que les lésions des valvules, qui, pour certains auteurs, et pour M. Bouillaud entre autres, représentent l'endocardite chronique. Nous n'oserions, quant à nous, admettre cette opinion d'une façon aussi entière que ces auteurs. Nous

ne croyons pas, ainsi que nous l'avons dit plus haut, que l'endocardite chronique se prolonge aussi longtemps. Elle cesse beaucoup plus tôt pour nous que pour les auteurs que nous citions; ce qui n'empêche pas qu'il n'existe une véritable endocardite chronique, dont les symptômes, participant à la fois de ceux de l'endocardite aiguë et de ceux des affections organiques du cœur, sont assez difficiles à isoler, quoi qu'on en ait pu dire.

» Le retour du bien-être général, l'absence de toute fièvre, même légère, et ce sentiment de guérison que l'on rencontre souvent, à un certain moment, chez des malades ayant offert pendant un temps assez long des signes d'endocardite, telles sont les raisons qui peuvent faire admettre la terminaison de la phlegmasie, bien que les signes d'une lésion organique persistent encore quelquefois. Nous avons observé un certain nombre de malades chez lesquels cette marche a pu être constatée. Chez les uns, les signes de la lésion physique, si l'on peut s'exprimer ainsi, persistèrent en l'absence de toute trace de réaction pathologique qui pût faire penser à la continuation de la phlegmasie; chez d'autres, il y eut, entre la fin de cette dernière et le développement des symptômes liés à l'obstacle circulatoire, un temps plus ou moins long, pendant lequel aucun indice ne semblait donner l'idée d'une guérison complète.

» Cette production de lésions organiques du cœur est une des terminaisons défavorables de l'endocardite. Cette maladie peut encore entraîner la mort à la période aiguë, et après un petit nombre de jours, terminaison qui paraît due souvent à la formation rapide des concrétions dont nous avons signalé plus haut l'existence, et qui souvent est hâtée et favorisée par la présence simultanée d'une péricardite. Enfin, l'endocardite peut, au contraire, se terminer par la résolution complète. » (Hardy et Béhier, *loc. cit.*, t. II, p. 700.)

Pronostic. — Si l'on en croit M. Bouillaud, l'endocardite, à un haut degré d'intensité, est une maladie presque constamment mortelle, à moins qu'on ne mette en usage la méthode antiphlogistique, préconisée par ce savant médecin; il résulte de cette opinion que la mort arrive en réalité assez rarement dans la période aiguë de l'endocardite, et M. Bouillaud attribue seulement à l'emploi de sa méthode des succès qui appartiennent tout aussi bien à tous les autres traitements, et peut-être à la marche naturelle de la maladie. Cependant il ne faut même pas oublier que, dans les cas où l'endocardite franchit la période aiguë, sans mettre en danger les jours du malade, elle peut laisser et laisse en effet assez souvent après elle des conséquences sur lesquelles nous aurons à revenir bientôt, et qui sont elles-mêmes des affections presque toujours mortelles.

Causes. — Ces causes étant pour la plupart les mêmes que celles qui déterminent la péricardite, nous nous contenterons de rapporter ici le résumé que MM. Hardy et Béhier consacrent à ce paragraphe :

« Les coups, les chutes, les plaies piquantes portant sur la région cardiaque, peuvent déterminer l'endocardite. A part ces cas, on peut, en quelque sorte, diviser en deux catégories les causes qui semblent produire cette affection. Dans la première se rangent le froid et l'existence d'autres maladies, comme la pneumonie, la pleurésie, la péritonite, la phlébite, la néphrite albumineuse. C'est surtout, ainsi que nous l'avons déjà dit plusieurs fois, avec le rhumatisme articulaire aigu que l'endocardite se développe. Cette coïncidence a lieu, tantôt parce que l'endo-péricardite se manifeste en même temps et sous la même influence extérieure que le rhumatisme et les autres phlegmasies; tantôt parce que, au contraire, la phlegmasie du cœur et de ses enveloppes n'est qu'une extension de la maladie de la séreuse pleurale ou articulaire, extension qui paraît sous la dépendance de l'analogie des tissus. Quoi qu'il en soit de cette dernière explication, si nous examinons la fréquence de l'endocardite dans le rhumatisme, nous trouvons que, pour ce qui est du rhumatisme à l'état aigu, selon M. le professeur Bouillaud, ainsi que nous l'avons déjà dit, la coïncidence de ces deux maladies est la règle, et la non-coïncidence l'exception. Mais, comme nous l'avons dit aussi, cette proportion nous semble trop forte. Nous trouvons cette question étudiée dans ces

temps derniers par plusieurs auteurs anglais. Or, si l'on consulte le mémoire du docteur John Taylor, analysé dans les *Archives* par M. Aran (1846, t. X, p. 448), et si l'on rassemble les chiffres donnés par cet auteur ou empruntés par lui à divers de ses compatriotes, on arrive à trouver que l'endocardite accompagne le rhumatisme aigu 60 fois sur 100 environ, proportion qui nous paraît assez exacte. Selon les mêmes auteurs anglais (*loc. cit.*, p. 455), le rhumatisme articulaire aigu et la néphrite albumineuse parvenue à une période avancée ont une tendance égale à produire la péricardite et l'endocardite. La néphrite albumineuse, à une période peu avancée, serait une cause moins efficace que le rhumatisme. Cette influence de la néphrite est généralement peu signalée en France.

» A une seconde catégorie de causes se rattache l'existence de maladies, soit virulentes, soit infectieuses, dans lesquelles la phlegmasie de la membrane interne du cœur a été observée. Tels sont la variole, la rougeole, la scarlatine, la fièvre typhoïde, l'infection purulente, le charbon, et aussi certains empoisonnements, comme ceux qui sont déterminés par le sublimé, par le mercure métallique ou par l'acide arsénieux. Nous signalons ici ces causes diverses, mais nous ne pouvons cependant les admettre avec toute la valeur qu'on leur donne. Les caractères anatomiques reposent, en effet, dans ces cas divers, en grande partie sur la rougeur de la membrane interne du cœur. Or on sait avec quelle facilité, dans toutes ces affections, les tissus se laissent imprégner par le sang liquide et poisseux qui les baigne, et nous avons insisté en commençant sur le peu de valeur diagnostique de ces colorations. Nous mentionnerons à peine la pléthore signalée comme cause de l'endocardite ; aucune opinion ne saurait être plus erronée que celle qui accorde une telle influence à la pléthore. » (Hardy et Béhier, *loc. cit.*, t. II, p. 704.)

Traitement. — Les médications à opposer à l'endocardite étant également les mêmes que celles qu'on dirige contre la péricardite, nous n'insisterons pas longuement sur chacune d'elles. Le résumé suivant de M. Aran suffira pour rappeler aux praticiens les conditions qui indiquent chacune de ces médications.

» Le traitement de l'endocardite aiguë ne doit être ni moins prompt ni moins vigoureux que celui de la péricardite : il ne faut pas se laisser abuser par la légèreté apparente des symptômes, et l'on ne doit jamais oublier qu'il peut survenir une altération organique des valvules, dont il faut éviter le développement.

» Lorsqu'on est appelé pour une endocardite qui commence, si le malade est bien constitué et jeune, on doit lui appliquer le traitement antiphlogistique dans toute sa rigueur : les saignées répétées, suivant la méthode de M. Bouillaud, trouveront là leur place et donneront les meilleurs résultats. Lorsque le sujet est faible ou très âgé, lorsqu'il est affecté d'une maladie antérieure, ou qu'il est sous le coup d'une fonction débilitante, il y a avantage à ne pratiquer qu'une saignée générale, et à multiplier les saignées locales (sangsues, ventouses). Dans quelques circonstances enfin où l'endocardite ne compose qu'un très faible élément de la maladie (comme dans certains rhumatismes articulaires aigus), on peut, lorsque les symptômes généraux ne sont pas graves, se borner au traitement de l'affection primitive : nous avons vu des endocardites rhumatismales guérir sous l'influence du traitement dirigé contre le rhumatisme.

» Lorsqu'on a épuisé sans résultat contre l'endocardite tous les moyens antiphlogistiques, tels que les saignées générales et locales, les boissons délayantes, les cataplasmes, les bains généraux, le repos et la diète, ou lorsque la faiblesse ou quelques conditions particulières s'opposent à leur application, il convient de recourir aux vésicatoires répétés sur la région précordiale. C'est un excellent moyen ; et si l'on place sur la surface dénudée du derme de 30 à 40 centigrammes de poudre de digitale, on diminue souvent notablement le sentiment de malaise que le malade éprouve à la région du cœur : presque toujours il convient de joindre à l'emploi des vésicatoires celui des révulsifs sur le canal intestinal. Enfin, lorsqu'on pourra craindre que l'endocardite passe à l'état chronique, on posera sur la région du cœur un cautère profond que l'on fera

suppurer et que l'on maintiendra ouvert, afin d'exercer une puissante révulsion, en même temps qu'on placera le malade dans un état de repos absolu, et qu'on le soumettra à un régime peu excitant. C'est dans ce dernier cas qu'on pourra recourir avec avantage au traitement d'Hamilton, c'est-à-dire à des frictions mercurielles sur la région du cœur, et, à l'intérieur, au mercure combiné avec l'opium; on y joindra l'usage de la digitale et de la jusquiame à l'intérieur. » (Aran, *loc. cit.*, p. 117.)

ARTICLE V.

De l'inflammation du tissu cellulo-adipeux du cœur.

M. Bouillaud place à la suite de l'endocardite un paragraphe dans lequel il cherche à démontrer la probabilité de l'inflammation du tissu cellulo-adipeux du cœur, isolée de celle du tissu musculaire, principalement comme complication des péricardites intenses. Cet auteur, déclarant lui-même que l'existence de la phlegmasie en question n'est encore démontrée par aucun fait positif, mais seulement rendue très probable par les lois de l'analogie, nous nous contenterons de la rappeler ici pour mémoire.

ARTICLE VI.

Ramollissement du cœur.

Le ramollissement du cœur présente les caractères anatomiques suivants : Le cœur, placé sur une table, ne conserve pas sa forme arrondie, mais s'affaisse et s'aplatit; quand on incise les ventricules, ils s'affaissent également, lors même qu'ils sont épaissis. La substance musculaire est flasque, et se déchire avec une grande facilité. Quelquefois elle est si molle et si friable, qu'il suffit, pour y pénétrer, de la plus légère pression des doigts. Ces caractères se rencontrent dans toute espèce de ramollissement. Mais les auteurs sont loin de s'entendre sur la nature de ces diverses variétés.

Laënnec le regarde comme « une affection *sui generis*, résultant d'une altération de nutrition dans laquelle les éléments solides de l'organe diminuent, tandis que les éléments liquides augmentent en proportion. Tous les muscles, ajoute-t-il, se ramollissent à un certain degré dans diverses maladies aiguës ou chroniques, et un petit nombre de jours suffisent pour produire ce résultat, qui s'effectue sans qu'aucun signe d'inflammation le précède.» (Laënnec, *loc. cit.*, t. III, p. 172.)

M. Bouillaud prétend, au contraire, qu'on ne saurait nier l'influence de l'inflammation sur le ramollissement du cœur.

Selon Hope, ces deux manières de voir sont en partie exactes, en partie erronées, parce qu'elles sont trop exclusives, et il cherche à démontrer par les détails intéressants qui suivent la vérité de son assertion :

« Le ramollissement s'accompagne presque constamment d'un changement de coloration, et Laënnec en a signalé trois variétés : 1° le ramollissement *rouge;* 2° le ramollissement *jaune;* 3° le ramollissement *blanc*. MM. Bertin et Bouillaud, et plus nouvellement M. Bouillaud seul, paraissaient avoir reconnu ces variétés. Comme cette division, d'après la coloration, est commode, je continuerai à la suivre.

» D'après ce que j'ai vu, chacune des variétés peut être inflammatoire : la variété *rouge* répond à la première période de la cardite, et est analogue à l'engorgement inflammatoire qui constitue le premier degré de la péripneumonie. Le variété *blanche* répond à une période plus avancée, analogue au second et au troisième degré de la péripneumonie, lorsque la teinte pâle est produite par l'absorption des particules rouges du sang, et par la présence de la lymphe et du pus en proportion variable. La variété *jaune* est plutôt, je crois, le résultat de l'inflammation chronique. Je décrirai maintenant chacune de ces variétés, et je signalerai, en passant, les conditions dans lesquelles chacune d'elles peut exister indépendamment de l'inflammation.

» 1° *Ramollissement rouge.* — Cette variété présente une couleur rosée, rouge ou violette, indiquant un excès de sang dans la substance musculaire, que j'ai vue quelquefois tachetée comme par du sang extravasé. Il est de la dernière évidence que le ramollissement avec augmentation de rougeur peut résulter d'une inflammation

aiguë, car le docteur Lathan l'a trouvée dans un cas remarquable, où, dit-il : « le » cœur était profondément teint de sang » noir, et sa substance ramollie ; çà et là, » à la section des deux ventricules, une » infinité de petites gouttelettes de pus » s'échappaient d'entre les fibres. C'était » le résultat d'une inflammation des plus » rapides et des plus aiguës, dans laquelle » la mort arriva après deux jours de ma- » ladie seulement. » Le phénomène de l'infiltration du pus dans toute la substance musculaire du cœur n'avait jamais été vu, lorsque Laënnec, à ce qu'il paraît, en parla sur le témoignage de Latham lui-même. Or ce phénomène détruit un des plus forts arguments contre l'opinion que le ramollissement n'est pas inflammatoire. Ainsi, Laënnec dit : « Je pense qu'on » peut regarder comme une loi générale » dans toute l'économie, que tous ces tissus » *mous* se durcissent par suite d'une in- » flammation *franche*, c'est-à-dire tendant » à la formation du pus. » C'est la seule définition de l'inflammation selon lui. (*De l'auscultation*, t. II, p. 541.)

» Or il est prouvé par l'observation ci-dessus mentionnée du docteur Latham, que l'inflammation, et pour me servir de sa définition « l'inflammation tendant à former du pus, » et en formant en effet, est capable de produire le ramollissement avec augmentation de la rougeur. On peut donc, sans aller contre les règles d'une saine prudence philosophique, présumer qu'elle peut produire le même effet, quoiqu'elle ne s'accompagne pas de la formation du pus ; car toute inflammation ne se termine pas nécessairement par la suppuration. Cette manière de voir est confirmée par les conditions dans lesquelles, d'après le témoignage de toutes les opinions, l'espèce de ramollissement en question se rencontre le plus fréquemment ; je veux parler de celui qui accompagne la péricardite ou l'endocardite aiguë. J'ai représenté deux cas bien marqués d'affection de cette nature dans mon ouvrage (*Principles of morbid Anatomy*, fig. 56 et 64), et dans aucun d'eux il n'y avait de pus. Le ramollissement rouge, suite d'inflammation, dans les cas dont j'ai été témoin, s'est accompagné d'une diminution de consistance et d'une friabilité plus grande que lorsqu'il n'était pas inflammatoire.

» Il reste à voir dans quelles circonstances le ramollissement rouge n'est pas inflammatoire.

» Je l'ai souvent rencontré lorsqu'il y avait un ralentissement de la circulation veineuse à travers la substance musculaire, comme dans la dilatation avec amincissement, dans le cas d'obstacle considérable situé à la valvule mitrale, et quelquefois à la valvule tricuspide, etc. Dans ces circonstances cependant, le ramollissement jaune est aussi commun. De plus, le ramollissement rouge peut se lier à un état de maladie, de liquéfaction du sang, comme dans le scorbut, la fièvre typhoïde, etc. M. Bouillaud a attribué la rougeur du cœur, dans la fièvre typhoïde, à l'inflammation. Mais Laënnec, avec plus de raison l'a rapportée à l'altération ou à la putridité des liquides, l'ayant toujours, à ce qu'il prétend, trouvée d'autant plus forte que l'altération était plus prononcée. Ceci est en accord avec ce que j'ai observé. M. Louis a trouvé la même chose, surtout quand la mort était arrivée rapidement, et que le pouls avait été faible, tremblotant, irrégulier et précipité.

» Laënnec se demande « si le ramollissement pourrait être la cause de la fréquence extraordinaire du pouls qui survient souvent dans la convalescence des fièvres, et qui persiste quelquefois pendant plusieurs semaines après que les malades ont recouvré leurs forces. »

» M. Bouillaud résout la question par l'affirmative ; mais il ajoute qu'on ne peut se rendre compte de la vitesse des mouvements du cœur qu'en regardant le ramollissement comme une cardite franche. Dans son dernier ouvrage, il pense qu'une simple inflammation de la membrane interne du cœur suffit pour produire la vitesse du pouls en question (*Traité*, t. II, p. 303) Je ne vois pas la nécessité, pour expliquer cette vitesse, d'avoir recours à la cardite ou à l'endocardite. Le ramollissement, sans inflammation, suffit pour l'expliquer, mais il y a une autre cause qui peut contribuer à sa production, qui peut même la produire à elle seule ; je veux dire l'état de pauvreté et de liquidité du sang, qui suit ordinairement la fièvre ty-

phoïde; l'état d'anémie, en un mot, qui suffit amplement pour maintenir le pouls à 100 ou 120 par minute, et cela tant que le retour progressif des couleurs du malade n'a pas prouvé que le sang a retrouvé sa consistance et ses proportions normales.

» 2° *Ramollissement blanc.* — Cette variété paraît avoir été entrevue seulement par Laënnec, qui s'exprime ainsi : Il accompagne ordinairement la péricardite, et n'a pas été observé dans d'autres circonstances; il s'accompagne d'une décoloration du tissu charnu, et n'est jamais porté au point de rendre ce tissu friable sous la pression des doigts ; souvent même la consistance de l'organe n'est pas sensiblement diminuée, quoiqu'il soit flasque et complétement sec à la coupe (Laënnec, *loc. cit.*, t. III, p. 210).

» M. Bouillaud pense que cette description s'applique à une affection identique au ramollissement rouge, et plus complétement décrite par Corvisart dans les termes suivants, à propos d'une observation dans laquelle une péricardite avec épanchement accompagnait un ramollissement blanc du cœur : « La cardite con» vertit à la longue la partie musculaire » du cœur en une substance molle et pâle; » les fibres charnues conservent alors peu » de ténacité ; le tissu cellulaire qui les » unit paraît lâche; quelquefois il est pé» nétré de matière lymphatico-purulente. » Dans certains cas, il est en partie dé» truit; le système vasculaire est plus » apparent, plus développé que dans l'état » ordinaire, et paraît atteint aussi de la » phlegmasie des autres tissus. Les parois » du cœur se déchirent par le moindre » effort, et il n'est pas besoin d'exercer » sur elles une forte pression pour les ré» duire en bouillie. » (Corvisart, *loc. cit.*, p. 257.)

» Cette description, si elle est exacte, s'applique évidemment à une période avancée de la cardite aiguë avec épanchement de lymphe et de pus, et représente un état analogue, comme je l'ai déjà fait remarquer, à celui du second et du troisième degré de la péripneumonie. Je n'ai jamais vu un exemple de cette affection, et M. Bouillaud ne dit pas non plus avoir été plus heureux. Je conclus de là que le ramollissement blanc inflammatoire est rare, circonstance qui s'explique peut-être en supposant que le malade meurt ou guérit avant que l'inflammation ait atteint un degré aussi avancé.

» J'ai souvent vu le cœur pâle et flasque dans le cas d'anémie considérable, surtout si elle était jointe à l'atrophie de l'organe.

» 3° *Ramollissement jaune.* — Cette variété, plus commune que la rouge et que la blanche, présente une teinte jaune pâle ou fauve, justement comparée par Laënnec à celle de feuilles mortes, et elle indique un défaut de sang. Elle peut attaquer la totalité ou des portions seulement du cœur, et coïncider avec l'hypertrophie, la dilatation, ou d'autres altérations de la substance musculaire.

» Je ne doute pas que le ramollissement jaune ne puisse, dans quelques cas, résulter de l'inflammation; car j'ai vu la teinte jaune pénétrer seulement à une certaine profondeur, deux ou trois lignes, dans la substance musculaire, comme si elle fût venue du péricarde enflammé, que celui-ci d'ailleurs fût adhérent ou qu'il contînt des fausses membranes et du liquide. J'ai vu aussi la même teinte jaune pénétrer d'une ligne ou deux la substance sous-jacente à la membrane interne, qui présentait des traces d'endocardite. Je l'ai vue envahir toute l'épaisseur des parois chez des malades qui, peu de temps auparavant, avaient été atteints de péricardite.

» Mais quoique le ramollissement jaune puisse être inflammatoire, je suis pleinement convaincu, comme Laënnec, qu'il peut survenir indépendamment de toute inflammation, chez des sujets qui ont été pendant longtemps dans un état cachectique, et qui ont été minés peu à peu par un état anémique prolongé ou par la fièvre hectique. Car plus d'une fois j'ai rencontré des cas d'augmentation de volume du cœur, où cet organe était généralement pâle, flasque et facile à déchirer, et cependant il n'y avait eu pour expliquer cet état ni inflammation ni fièvre antécédente. Cette affection paraît donc devoir être attribuée dans ces cas aux mêmes causes qui rendent parfois les autres muscles pâles, flasques et comme flétris. Laënnec fait remarquer que ceux qui sont affectés de ce ramollissement jaune chronique

« ont un teint pâle et jaunâtre, une peau » flétrie, et que, même lorsqu'ils sont at- » taqués de dilatation ou d'hypertrophie, » comme il arrive presque toujours, ils ne » présentent aucun gonflement ni lividité » de la face. Leurs lèvres sont rarement » violettes et encore plus rarement gon- » flées; presque toujours elles sont au » contraire presque complétement déco- » lorées. » (*De l'auscultation*, t. II, p. 229.) Cette remarque est juste en grande partie : en effet, les malades de ce genre sont en général anémiques. » (Hope, *loc. cit.*, p. 333.)

Symptômes. — Ils doivent être divisés en généraux et locaux.

a. Symptômes généraux. — Comme le ramollissement inflammatoire n'a peut-être jamais été observé que comme complication d'endocardite ou de péricardite, il est impossible de distinguer les symptômes qui peuvent lui appartenir de ceux qui sont propres à ces maladies. Nous n'aurions donc à répéter ici que ce que nous avons dit à propos de la cardite.

A ce point de vue, le ramollissement augmente considérablement la gravité et le danger de l'endocardite et de la péricardite.

Quant aux symptômes généraux du ramollissement, suite d'une affection débilitante aiguë ou chronique, comme le scorbut, la fièvre hectique, l'anémie, la fièvre typhoïde, etc., ils ne sont pas moins obscurs que ceux qui appartiennent au premier ; car ils peuvent résulter de la maladie principale elle-même, indépendamment du ramollissement. Ce sont : une langueur générale, un teint jaunâtre, exsangue, flétri ; une teinte pourpre ou livide des joues et des lèvres ; de la fréquence, mais en même temps de la mollesse et de la faiblesse dans les battements du cœur et du pouls, ainsi qu'une intermittence, une irrégularité et une inégalité souvent considérables ; une diminution progressive des forces ; un œdème porté quelquefois jusqu'à une anasarque générale.

Hope dit avoir souvent trouvé un ramollissement après avoir constaté l'ensemble des symptômes mentionnés par Laënnec, c'est-à-dire lorsque, dans le cas de dilatation avec ou sans hypertrophie, il y a eu de longues et de fréquentes attaques de dyspnée avec suffocation ; lorsqu'il y a eu entre la vie et la mort une lutte prolongée de plusieurs semaines par exemple, et lorsque la teinte violette de la face, des extrémités et d'autres parties du corps a fait voir, longtemps avant la mort, qu'il existait un embarras de la circulation du sang dans le système capillaire. Il a aussi toujours rencontré, dit-il, dans ces circonstances, après la mort, un engorgement pulmonaire considérable, et souvent aussi l'apoplexie pulmonaire. Une hémoptysie passive de sang noir, grumeleux existe souvent, suivant le même auteur, dans les derniers jours de la vie.

b. Symptômes locaux. — Comme la systole et la diastole du cœur sont affaiblies par le ramollissement, l'énergie de son impulsion devient également plus ou moins faible, et il arrive souvent que les battements sont non seulement intermittents et irréguliers, mais très inégaux en intensité, un battement se faisant sentir parfois avec assez de force, tandis que les autres sont très faibles ou même imperceptibles. Lorsque ces battements exceptionnels sont plus forts qu'à l'état normal, il y a hypertrophie en même temps que ramollissement. Ce dernier rend les deux bruits plus faibles qu'à l'état normal, et le premier devient bref et claquant comme le second. Hope pense que ce phénomène tient à ce que le premier bruit est alors uniquement produit peut-être par l'extension subite des valvules auriculaires, la systole ventriculaire étant trop faible pour donner naissance au bruit musculaire ; mais cette opinion serait très sujette à contestation, si nous ne devions nous borner ici à constater le fait. Du reste, ce symptôme n'a encore été indiqué comme caractéristique du ramollissement que par l'auteur anglais.

Diagnostic. — Le diagnostic du ramollissement n'avait pas été établi avant les recherches de Hope : c'est à cet observateur qu'on doit d'avoir posé en principe que l'irrégularité, la faiblesse, l'intermittence du pouls et des battements du cœur, joints à la faiblesse des bruits, alternant quelquefois avec le caractère éclatant du premier de ces bruits, font distinguer le ramollissement de l'hypertrophie d'une part, et des affections valvulaires de

l'autre, en particulier des affections de la valvule mitrale. Dans les affections valvulaires, en effet, il y a toujours des bruits anormaux, et dans l'hypertrophie une impulsion continue ou au moins intermittente qui manque dans le ramollissement. Nous devons dire cependant que la valeur des signes indiqués par Hope n'a pas encore reçu la sanction des observateurs français, ni même de la plupart des médecins anglais.

Pronostic. — Le pronostic du ramollissement dépend beaucoup de l'affection coexistante et probablement toujours primitive. On peut seulement être certain qu'il aggrave considérablement le danger de cette maladie, de la péricardite, par exemple, et sans doute aussi des fièvres; mais lorsque l'affection principale se termine favorablement, il y a tout lieu de croire que la substance musculaire peut recouvrer son état physiologique. Dans les maladies chroniques, les maladies organiques du cœur surtout, le ramollissement est une complication des plus graves; non seulement il contribue puissamment à affaiblir l'action du cœur, mais il semble, en diminuant la tonicité et l'élasticité des fibres musculaires, s'opposer à la tendance que peut avoir le cœur à revenir à son état normal, principalement, par exemple, dans les cas de dilatation simple ou avec hypertrophie, cas dans lesquels cette tendance devient assez prononcée lorsqu'on soumet les malades à un traitement convenable.

Traitement. — Le traitement du ramollissement inflammatoire ne peut évidemment différer de celui de la péricardite ou de l'endocardite. Quant à celui qui est le résultat d'une maladie chronique, il exige les mêmes remèdes que l'affection principale, et surtout le fer, le quinquina, une nourriture animale fortifiante et un air pur, s'il n'y a pas de contre-indication d'un autre côté. Le fer à hautes doses surtout est indispensable et est éminemment utile chez les sujets anémiques. A ces remèdes il faut joindre une tranquillité parfaite de corps et d'esprit, et l'emploi des autres moyens propres à prévenir les palpitations et l'engorgement du cœur. Si le traitement a été commencé à une période avancée de la maladie, lorsqu'il est survenu de l'hydropisie, les diurétiques devront être associés aux toniques: on n'hésitera pas à administrer les stimulants diffusibles, même le vin et l'eau-de-vie, s'il y a un défaut de circulation bien marqué, avec tendance à la syncope, dans la dernière période surtout.

ARTICLE VII.

Induration du cœur.

La substance musculaire du cœur est quelquefois affectée d'induration. Corvisart a trouvé celle-ci portée au point que le cœur, quand on le frappait, résonnait comme un cornet ou un vase creux, et qu'il opposait une grande résistance au tranchant du scalpel, en produisant un singulier bruit de craquement quand on l'incisait. Cependant la substance charnue conservait sa couleur propre et ne paraissait point transformée en tissu osseux, cartilagineux ou autre analogue. Cette affection est très rare. Laënnec et Bertin ont rencontré une résistance au scalpel, mais sans bruit de craquement, et Hope a constaté ce caractère sur un ventricule tout entier et seulement une portion de l'autre ventricule. L'induration peut ne s'accompagner d'aucun changement de volume du cœur, quoiqu'elle coïncide le plus souvent avec l'hypertrophie.

Elle consiste, non pas simplement comme le supposait Laënnec, dans une augmentation, mais dans une perversion de la nutrition, et diffère un peu de la fermeté qu'acquiert le cœur par suite d'hypertrophie. Bertin et M. Bouillaud la regardent, avec la majorité des auteurs d'aujourd'hui, comme un résultat de l'inflammation chronique.

Symptômes. — L'induration, selon Laënnec, augmente l'impulsion du cœur; les cœurs les plus fermes qu'il a rencontrés étaient aussi ceux qui produisaient la plus forte impulsion. Mais on conçoit que lorsque l'induration est portée au delà d'un certain degré, elle doit, comme le pensait Corvisart, rendre les contractions du cœur plus difficiles et les mouvements plus limités.

Le *traitement* de l'induration avec augmentation de l'action du cœur est identique avec celui de l'hypertrophie. Quant à

celui des autres espèces, s'il en existe, comme dans ces cas l'induration ne saurait être reconnue d'avance, le traitement ne peut être indiqué.

ARTICLE VIII.

Dégénérescences adipeuse et graisseuse du cœur.

1° *Excès de graisse.* — Chez les individus d'une obésité remarquable, et accidentellement chez d'autres d'un embonpoint modéré, le cœur est quelquefois surchargé de graisse qui, déposée entre le péricarde et la substance musculaire, non seulement recouvre l'organe extérieurement, mais encore pénètre fréquemment à une profondeur considérable entre ses fibres; tandis que les parois elles-mêmes, comme si (probablement par la pression) elles perdaient ce que gagne le tissu adipeux, deviennent minces et flasques.

Les anciens auteurs s'imaginaient que cette affection causait des symptômes plus ou moins graves, et même la mort subite. Corvisart pense qu'une accumulation énorme peut quelquefois produire un pareil effet, quoique sur les personnes chez lesquelles il a rencontré des cœurs très gras, il n'ait rien vu qui pût lui prouver que cet état fût morbide, c'est-à-dire qu'il fût porté au point de déranger constamment les fonctions de l'organe, et de constituer une maladie. L'expérience a conduit Laënnec aux mêmes conclusions.

Hope rapporte trois observations qui lui ont fait soupçonner que la graisse entrave l'action du cœur et gêne la circulation. « Les signes qui lui ont paru pouvoir déceler cette altération sont, autant que j'en puis juger jusqu'à présent, dit-il : 1° une diminution des bruits, et spécialement du premier; 2° un pouls irrégulier sans maladie des valvules; 3° une oppression ou même une douleur dans la région précordiale avec les signes généraux d'un obstacle à la circulation, produisant des congestions cérébrales, hépatiques et autres. Ces signes pris dans leur ensemble seraient caractéristiques, « parce que pendant que le premier est propre à l'hypertrophie simple, le second et le troisième sont étrangers à ses premiers degrés. »

Il serait naturel de supposer que la substitution du tissu graisseux au tissu musculaire, et l'extrême amincissement que les parois, et spécialement la pointe et la partie postérieure du ventricule droit éprouvent par cette cause, devraient être éminemment favorables à la rupture du cœur; cependant cet accident en est très rarement le résultat. Morgagni l'a rencontré une fois; Bertin n'a vu qu'un cas de rupture de l'oreillette; Corvisart et Laënnec n'en n'ont jamais trouvé d'exemples. L'altération que nous venons de décrire diffère de la suivante.

2° *Dégénérescence graisseuse du cœur.* — Celle-ci, suivant Laënnec, est une transformation des fibres musculaires elles-mêmes en une substance présentant tous les caractères chimiques de la graisse : elle est tout à fait analogue à celle que Haller et Vicq d'Azyr ont observée sur des muscles. Laënnec ne l'a jamais observée que sur une portion très limitée du cœur et seulement vers sa pointe. L'altération était d'un jaune pâle et assez semblable d'aspect à certaines variétés de ramollissement. Mais cet auteur pense qu'on peut facilement la distinguer du tissu ramolli en ce qu'elle graisse fortement le papier sur lequel on la frotte. Hope a fait la même observation sur un cas de dégénérescence graisseuse occupant la plus grande partie des deux ventricules.

3° *Atrophie et œdème du tissu adipeux du cœur.* — La première altération s'observe dans les cas d'émaciation générale, et la seconde dans les cas d'hydropisie.

ARTICLE IX.

Productions osseuses, cartilagineuses et autres analogues, affectant la substance musculaire du cœur ou le péricarde.

Les productions cartilagineuses et osseuses pénétrant et remplaçant la substance musculaire sont très rares; elles naissent, non dans la fibre musculaire même, mais soit dans le tissu fibreux du péricarde, soit dans le tissu cellulaire qui unit ce dernier, ainsi que l'endocarde, au cœur, et qui s'engage entre les faisceaux de fibres musculaires. Elles suivent, du reste, dans leur développement, les lois générales de l'embryogénie et de l'échelle animale: savoir que certains tissus seuls

peuvent se convertir en certains autres; que le tissu cellulaire est pour ainsi dire la matrice de tous les autres, et que ce même tissu peut se transformer en tissu fibreux, ce dernier en tissu cartilagineux et le tissu cartilagineux en tissu osseux.

Corvisart a vu la pointe du cœur, dans toute son épaisseur, ainsi que les colonnes charnues gauches converties en cartilage. Hope a vu la même chose à la base. Burns a trouvé les ventricules parfaitement ossifiés, au point de ressembler aux os du crâne. Haller, Filling et Bertin ont vu des ossifications partielles. M. Renauldin a vu le ventricule gauche réellement pétrifié, offrant dans quelques points un aspect sablonneux, dans d'autres celui d'une couche de sel cristallisé. Dans tous les cas, la disparition de la fibre musculaire est la suite de l'atrophie produite par la compression qu'exercent sur le cœur les nouvelles productions.

Les incrustations cartilagineuses se trouvent quelquefois entre la membrane interne et la substance musculaire. Kreysig a vu une fois cette membrane ossifiée; Thurnam décrit plusieurs cas de productions de maladies fibreuses, cartilagineuses et osseuses de la substance musculaire, coïncidant avec un anévrisme vrai du ventricule gauche.

Toutes ces transformations sont en général le résultat d'une péricardite ou d'une endocardite.

Symptômes. — Laënnec est convaincu qu'une induration osseuse ou cartilagineuse d'une portion considérable du cœur, comme la totalité d'un ventricule ou la moitié de tout l'organe, pourrait se reconnaître avec le stéthoscope par une augmentation bien marquée et par quelques modifications particulières dans le bruit du cœur. Hope pense que les cas de cette nature sont du nombre de ceux où le bruit du cœur peut être entendu à une certaine distance du malade. Mais toutes ces présomptions ne sont pas suffisamment confirmées par l'observation, et elles ne paraissent pas d'ailleurs en harmonie avec la théorie des bruits du cœur généralement admise.

On trouve dans quelques uns des cas de Thurnam, que le bruit, loin d'être augmenté, était affaibli. Dans le cas où la pointe du cœur se trouverait indurée, et produirait un bruit accidentel, (le cliquetis métallique ou autre) en frappant contre le bord inférieur de la cinquième côte, peut-être le bruit du cœur pourrait-il sembler être augmenté. Mais on ne voit guère que ce cas où il en puisse être ainsi.

Il est probable que les transformations fibreuses, cartilagineuses et osseuses de la substance musculaire doivent s'accompagner en général d'un bruit de souffle, parce qu'elles affectent presque toujours en même temps les valvules. Si par suite de la maladie les deux surfaces du péricarde étaient rendues rugueuses, il en résulterait un bruit de frottement. Il est nécessaire de se livrer sur cette question, comme sur celle des anévrismes vrais du ventricule gauche, à une nouvelle série d'observations, les signes physiques, dans les cas que l'on a pu observer jusqu'ici, ayant été très imparfaitement notés.

Il se fait quelquefois, dans la portion réfléchie du péricarde, des dépôts osseux et cartilagineux, qui ont leur point de départ soit dans le tissu cellulaire sous-séreux, soit dans le feuillet fibreux lui-même.

Nous mentionnons seulement ici cette altération, qui n'appartient point au tissu musculaire, mais qui n'a pas assez d'importance pour mériter une description spéciale.

Laënnec a trouvé entre les feuillets fibreux et séreux une incrustation osseuse qui, sous la forme d'une bande large d'un à deux travers de doigt, entourait complétement le cœur, et envoyait des prolongements triangulaires vers la pointe (*loc. cit.*, t. III, p. 241). D'autres fois, on a vu ces concrétions formant un anneau pareil à une boîte qui enfermait l'organe presque entier, envoyer des prolongements dans l'intérieur de la substance musculaire (Latham, *Lond. med. Gaz.*, t. III, p. 7; *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, dix-huitième année, etc.), et jusque dans les cavités du cœur. Les symptômes généraux dans ces cas furent en général ceux d'une gêne extrême de la circulation; quelquefois ils ont été presque nuls. Le docteur Elliotson rapporte deux observations dans lesquelles des masses cartilagineuses adhérentes au péricarde compri-

maient l'artère pulmonaire, et produisaient un bruit de souffle.

Comme les dégénérescences osseuses ou cartilagineuses du cœur ou du péricarde sont incurables, le traitement qu'elles réclament est purement palliatif.

ARTICLE X.

Hypertrophie du cœur.

On donne le nom d'hypertrophie du cœur à une augmentation de la quantité de substance musculaire dont se compose cet organe dans l'état normal. Très imparfaitement connue jusqu'en 1811, Bertin en donna à cette époque la première description exacte, et indiqua les différentes formes qu'elle peut affecter et qui sont les trois suivantes:

1° *Hypertrophie simple*, ou augmentation de l'épaisseur des parois avec conservation des dimensions normales des cavités.

2° *Hypertrophie avec dilatation excentrique* ou *anévrismale*, laquelle a été subdivisée par Hope en deux variétés suivant qu'il y a seulement agrandissement du volume du cœur et conservation de l'épaisseur de ses parois, ou à la fois augmentation dans les deux sens, ce qui est, à beaucoup près, le cas le plus fréquent.

3° Enfin, *hypertrophie concentrique* ou *centripète*. quand il y a augmentation de l'épaisseur des parois avec rétrécissement des cavités.

Ces divisions, toutefois, qui représentent les formes principales, n'expriment pas les variétés très nombreuses que l'hypertrophie peut revêtir : voici un tableau qui permet de les saisir toutes d'un seul coup d'œil.

Pour les ventricules.

1° Hypertrophie avec dilatation du ventricule gauche; même maladie du ventricule droit, mais moins prononcée;

2° Hypertrophie avec dilatation du ventricule gauche, simple dilatation du ventricule droit;

3° Dilatation simple des deux ventricules;

4° Simple hypertrophie du ventricule gauche;

5° Dilatation avec amincissement du ventricule gauche;

6° Hypertrophie avec contraction du ventricule gauche;

7° Hypertrophie avec contraction du ventricule droit.

Pour les oreillettes.

1° Distension des oreillettes, surtout de la droite, par suite de congestion, d'agonie;

2° Dilatation avec hypertrophie;

3° Simple hypertrophie;

4° Hypertrophie avec contraction (presque inconnue).

Avant de passer à la description de chacune de ces variétés, il importe de connaître les dimensions normales du cœur, à l'égard desquelles tous les auteurs ne sont pas absolument d'accord.

Suivant Laënnec « le cœur, y compris les oreillettes, doit avoir un volume inférieur, égal, ou très peu supérieur au volume du poing du sujet ; les parois du ventricule gauche doivent avoir une épaisseur plus que double de celle des parois du ventricule droit. Leur tissu, plus ferme et plus compacte que celui des muscles, doit les empêcher de s'affaisser lorsqu'on ouvre ce ventricule. Le ventricule droit, un peu plus ample que le gauche, présentant des colonnes charnues plus volumineuses, malgré la moindre épaisseur de ses parois, doit s'affaisser après l'incision. » (*Traité de l'auscultation médiate*, t. III, p. 34.)

Chez les fœtus et les enfants très jeunes le ventricule gauche n'a pas des parois proportionnellement aussi épaisses que chez l'adulte. Quant à la capacité plus grande du ventricule droit, elle ne tient pas à la distension sanguine qui a lieu dans cette cavité pendant l'agonie, car on retrouve encore cette disposition chez les animaux morts par hémorrhagie.

Aux données peu précises fournies par Laënnec, M. Bouillaud a substitué des moyennes plus vraies, tirées de la mensuration et de la pondération du cœur. Bien qu'elles ne reposent pas sur un assez grand nombre de faits, elles méritent, jusqu'à nouvel examen, d'être prises en considération.

« Chez un adulte d'une taille ordinaire

et bien constitué, dit M. Bouillaud, la moyenne du poids du cœur est de 8 à 9 onces; la moyenne de la circonférence de cet organe, à sa base, est de 8 à 9 pouces; la moyenne du diamètre longitudinal et transversal est de 3 pouces et demi (le diamètre transversal l'emporte un peu, en général, sur le diamètre longitudinal); la moyenne du diamètre antéro-postérieur est d'environ 2 pouces; la moyenne de l'épaisseur des parois du ventricule gauche, à la base, est de 6 à 7 lignes; la moyenne de l'épaisseur des parois du ventricule droit à la base est de 2 lignes et demie; la moyenne de l'épaisseur des parois de l'oreillette droite est de 1 ligne: la cavité ventriculaire, terme moyen, peut contenir un œuf de poule; toutefois la cavité du ventricule droit l'emporte un peu sur celle du ventricule gauche. » (Bouillaud, *loc. cit*, t. I, p. 53.)

MM. Bizot et Clendinning ont attaqué les résultats de M. Bouillaud, relatifs à la mensuration et à la pondération du cœur. Suivant M. Clendinning, le cœur irait en augmentant de poids jusqu'à un âge très avancé.

Voici les mesures données par cet auteur :

P. du cœur, terme moyen.	Hommes.	Femmes.
De 15 à 30 ans. .	8° 1/4	8° 1/7
De 30 à 50 —	8° 1/2	8° 1/2
De 50 à 70 —	9° 1/3	8°
De 70 et au-dessus.	9° 3/4	8°

Les recherches de M. Bizot, qui se recommandent par une scrupuleuse exactitude dans les moyens d'investigation, sont, à peu de chose près, d'accord avec celles de Clendinning.

Caractères anatomiques.—Ces faits rappelés, voici comment M. Bouillaud décrit les caractères anatomiques de l'hypertrophie :

« I. L'hypertrophie avec dilatation est la plus commune de toutes les formes de l'hypertrophie. Quand la dilatation n'est pas très considérable, la nutrition semble avoir suivi, dans la formation de cette espèce d'hypertrophie, les mêmes lois que dans l'évolution normale du cœur. Dans l'accroissement régulier de cet organe, en effet, il y a simultanément augmentation de sa masse et agrandissement de la capacité des cavités dont les parois prennent plus d'épaisseur.

» L'hypertrophie simple n'est pas très commune, surtout dans le ventricule droit. Nous n'avons rapporté qu'un seul cas de cette dernière (observation 15e), et trois ou quatre de la même forme affectant le ventricule gauche (observations 143e, 159e, etc.). Aux trois ou quatre cas qui nous sont propres, il faut en ajouter trois autres, dont l'un appartient à Morgagni, l'autre à Corvisart, le troisième à Legallois. Nous n'exagérons point en disant que, pour vingt cas d'hypertrophie anévrismale, c'est à peine si l'on en trouve un d'hypertrophie simple.

» L'hypertrophie concentrique, centripète, ou avec diminution de la capacité de la cavité dont les parois sont épaissies, n'est pas aussi rare que l'hypertrophie simple, bien qu'elle ait été presque entièrement inconnue avant Bertin.

» D'après les observations que nous possédons actuellement, nous serions autorisé à établir que cette forme d'hypertrophie est plus commune dans le ventricule droit que dans le gauche, et qu'elle se développe à un plus haut degré dans le premier que dans le second. Mais il est possible que des observations ultérieures ne confirment pas le rapport ou la loi que nous venons d'énoncer.

» Rappelons quelques exemples propres à fixer les idées sur le degré de la dilatation et du rétrécissement des cavités du cœur dans les cas extrêmes d'hypertrophie anévrismale et d'hypertrophie concentrique.

» Chez les sujets de l'observation 162e, la cavité du ventricule gauche aurait pu contenir le poing. Chez le sujet de l'observation 106e, la cavité du ventricule droit, très vaste, aurait pu contenir un œuf d'oie, et celle du gauche, plus dilatée encore, le poing d'une femme. Chez le sujet de l'observation 107e, le ventricule droit aurait pu contenir un œuf d'oie. Chez le sujet de l'observation 128e, jeune fille de sept ans, l'oreillette droite était tellement dilatée, qu'elle pouvait contenir un caillot plus gros que le poing d'un adulte.

» Chez le sujet de l'observation 109e, la cavité du ventricule droit pouvait à peine

contenir le pouce. Chez le sujet de l'observation 126e, la cavité du ventricule droit aurait pu contenir un œuf de pigeon. Chez le sujet de la 127e observation, la cavité du ventricule droit, dit M. Louis, était réduite à très peu de chose, et presque nulle vers sa pointe, dans la hauteur de 2 pouces (56 millimètres). Chez le sujet de l'observation 128e, le ventricule droit aurait pu contenir à peine la seconde phalange du pouce.

» Chez le sujet de l'observation 153e, les colonnes charnues du ventricule droit, adhérentes entre elles, étaient en même temps tellement épaissies, qu'il n'y avait presque plus de cavité, et que le sang ne pouvait plus que filtrer dans l'espace étroit qu'elles laissaient entre elles.

» Chez le sujet de l'observation 148e, le ventricule gauche pouvait à peine contenir le doigt.

» II. Le poids du cœur, lorsque l'hypertrophie est générale et portée à un très haut degré, peut être triple du poids normal.

» Voici d'ailleurs quelques exemples qui feront connaître les principales différences du poids du cœur dans les cas d'hypertrophie bien prononcée :

Chez la femme de l'observ. 60e, le cœur pesait environ.	22 onces	=	688 gram.
Chez le sujet de l'observ. 129e, le poids du cœur était de	20 —	=	625 —
Chez les sujets des observations 43e et 63e, de.	18 —	=	560 —
Chez le sujet de l'observation 21e, de.	17 onc. 1 gros		535 —
Chez le sujet de l'observation 24e, de.	17 onces	=	530 —
Chez le sujet de l'observation 125e, de.	16 onc. 4 gros		515 —
Chez les sujets des observations 23e, 52e et 66e, de. .	16 onces	=	500 —
Chez les sujets des observ. 22e, 62e, 64e et 124e, de.	14 à 15 onc.		440 à 470 —
Chez les sujets des observations 53e, 69e et 75e, de .	12 à 13 —		360 à 390 —

» L'*épaisseur* des parois du ventricule gauche varie de 7 à 14 lignes (16 à 32 millimètres).

» L'épaisseur des parois du ventricule droit est de 3 à 5 lignes (7 à 11 millimètres). Toutefois, dans quelques cas, elle s'est élevée beaucoup plus haut. Ainsi, dans l'observation 76e, elle était de 8 à 10 lignes (18 à 22 millimètres); dans l'observation 77e, d'environ 1 pouce (28 millimètres), et de 11 à 14 lignes (26 à 37 millimètres), dans l'observation 75e.

» III. Le *volume* du cœur est augmenté en raison composée de l'hypertrophie de ses parois et de la dilatation de ses cavités.

» La circonférence de la base du cœur s'élève souvent à 12 pouces (336 millimètres), et quelquefois même au delà. Chez quelques sujets, le diamètre longitudinal du cœur est de 5 pouces (140 millimètres), et le diamètre transversal de 3 pouces (84 millimètres): c'est ce qui avait lieu, par exemple, chez les malades des observations 21e et 132e. Chez le sujet de la dernière de ces observations, et chez celui de la 53e, le cœur avait trois fois le volume du poing du sujet, et réuni à une tumeur anévrismale de la crosse de l'aorte grosse comme la tête d'un fœtus à terme, il remplissait les trois quarts de la cavité thoracique. Chez le sujet de l'observation 77e, jeune fille de sept ans, le cœur occupait le tiers environ de la moitié antérieure de la poitrine. Chez le sujet de l'observation 81e, femme de trente ans, le cœur occupait une grande partie du côté gauche de la poitrine.

» IV. L'hypertrophie du cœur entraîne des changements notables dans la forme, la situation, la direction, les rapports de cet organe.

» Il est ordinairement placé transversalement ou à peu près dans le côté gauche de la poitrine, et sa pointe, ainsi tout à fait déviée à gauche, est mousse et comme effacée. Le cœur est, en général, arrondi, globuleux, sphéroïde, pour ainsi dire rebondi et dodu.

» Toutefois, dans les grandes hypertrophies avec dilatation, son diamètre transversal l'emportant beaucoup sur les diamètres vertical et antéro-postérieur, il offre assez exactement, ainsi que l'a indiqué Laënnec, la forme d'une gibecière.

» Lorsque le cœur hypertrophié occupe, comme nous l'avons dit, le quart, le tiers, et même la moitié de la cavité pectorale,

il est évident que ses rapports avec les parties voisines doivent être modifiés. Les poumons sont refoulés de chaque côté ; la base du cœur remonte vers la clavicule, et la pointe descend vers les sixième, septième et même huitième espaces intercostaux. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 560.)

Symptômes. — Comme ceux de la plupart des maladies du cœur, les symptômes de l'hypertrophie doivent être distingués en généraux et locaux, ou mieux en symptômes fonctionnels et physiques ; car les auteurs ont compris dans les premiers tous ceux qui étaient le résultat d'une altération des fonctions, et dans les seconds presque exclusivement ceux qui consistent dans une modification des caractères physiques que l'on peut percevoir, à la région précordiale ou dans son voisinage.

1° *Symptômes fonctionnels.* — A l'exemple de Hope, nous examinerons d'abord l'altération des mouvements du cœur, puis l'altération de la circulation dans les poumons, dans le système aortique ; enfin celle de la circulation veineuse. Il est inutile de faire observer que la description suivante s'applique spécialement à l'hypertrophie simple ou avec dilatation modérée, et que s'il existe, soit une dilatation considérable, soit un rétrécissement, aux phénomènes hypertrophiques devront s'ajouter ceux de ces altérations, qui seront d'ailleurs étudiées à part.

2° *Palpitations.* — Par ce mot on doit entendre une augmentation morbide des battements du cœur, à la fois sous le rapport de la force, et presque toujours en même temps sous le rapport de la fréquence. Comme le cœur hypertrophié bat avec une énergie qui, même dans les moments de calme, constitue presque déjà une palpitation, des palpitations bien prononcées se produisent sous l'influence de la plus légère excitation ; le malade a la conscience des battements de son cœur d'une manière plus continue que dans toute autre affection de cet organe. Ces palpitations s'aggravent par les stimulants de toute espèce, comme les efforts, par exemple, et surtout celui que l'on fait pour monter, par les impressions mentales, par le gonflement du ventre, par les boissons spiritueuses ou les aliments très épicés, quelquefois même par une nourriture abondante quelle qu'elle soit.

Dans les premiers temps, la violence des palpitations s'apaise, en général, promptement après la cessation des causes qui les y ont fait naître, et il ne reste guère qu'une légère sensation de battement à la région précordiale. Il est même beaucoup de malades, dans la classe ouvrière surtout, qui sont tellement habitués à ces battements, qu'ils finissent par ne plus s'en apercevoir et soutenir qu'ils n'existent point. C'est pour cela que le praticien ne devra jamais s'en rapporter aux renseignements du malade, mais explorer par lui-même avec la main et le sthétoscope. Mais à une période avancée de l'hypertrophie, et surtout s'il y a en même temps dilatation et embarras dans la circulation capillaire, les accès de palpitation sont très pénibles et durent longtemps, sans jamais néanmoins offrir les caractères effrayants de violence et de persistance que présentent les palpitations dans les cas d'hypertrophie compliquée d'affections des valvules de l'aorte ou d'adhérence du péricarde.

3° *Dyspnée.* — Tant que le volume du cœur n'est que médiocrement augmenté, et tant que l'hydropisie n'est pas survenue, les malades dont la circulation n'est pas accélérée n'éprouvent que peu ou même point de gêne à respirer ; mais ils sont incapables de se livrer, sans perdre haleine, aux mêmes efforts qu'une personne bien portante ; ils ont l'*haleine courte.* Au bout de quelques minutes de repos cependant, ils peuvent se remettre, ce qui fait que ces symptômes seuls les empêchent rarement de se livrer à leurs occupations habituelles. Il en est même qui s'accoutument à un léger degré de dyspnée, et qui ne s'en aperçoivent pas, même lorsqu'ils viennent de monter un escalier. Ici encore le praticien devra donc ne s'en rapporter encore qu'à sa propre exploration, et compter le nombre des pulsations et des inspirations après un effort musculaire.

On a remarqué que des sujets, qui sont tout haletants lorsqu'ils se mettent en marche, peuvent sans inconvénient supporter la fatigue d'une longue course lorsqu'ils commencent à avoir chaud et que la

circulation du sang se fait librement à la périphérie.

Lorsque la maladie est arrivée au point de produire l'hydropisie des membres et une congestion séro-sanguinolente des poumons, on voit survenir presque continuellement une dyspnée plus ou moins forte, qui se complique quelquefois de palpitations, et cause, chez les sujets asthéniques surtout, des crises extrêmement pénibles. A dater de ce moment, les symptômes se composent de ceux de l'hypertrophie et de ceux que peut produire une gêne de la circulation.

4° *Toux.*—En général, la toux manque ou est très faible dans les premiers temps; elle se montre souvent lorsque survient l'hydropisie, qui amène presque toujours avec elle une congestion séreuse ou séro-sanguinolente des poumons; mais même dans ces cas, la toux est rarement considérable, à moins que le malade ne soit sujet à une bronchite chronique, soit sèche, soit humide.

5° *Hémoptysie.* — Elle s'observe fort rarement, quoique le contraire semble probable *à priori*. Dans tous les cas, elle n'est jamais considérable.

6° *Pouls.* — Le pouls, dans l'hypertrophie du ventricule gauche, subit, par suite de lésions valvulaires ou autres, une série de modifications qui marquent leur véritable caractère. Il faut donc l'étudier dans les cas tout à fait exempts de complications. Dans ce cas, il est presque constamment régulier et rigoureusement en rapport, pour sa force et son développement, avec l'épaisseur et la capacité du ventricule gauche. Ainsi, dans l'hypertrophie simple, il est plus fort, plus plein et plus tendu que d'habitude; l'artère s'enfle par degrés, se distend largement et avec force, reste longtemps ainsi distendue sous le doigt auquel, chez les anémiques seulement, elle communique une sensation de frémissement ou de vibration. Ces caractères sont encore plus marqués dans l'hypertrophie avec dilatation tant que l'hypertrophie reste prédominante; mais lorsque la dilatation est arrivée au point de diminuer la puissance de contraction des fibres musculaires, le pouls, quoique toujours plein et développé, est mou et compressible. Dans l'hypertrophie avec rétrécissement de la cavité, le pouls est encore tendu, mais petit et peu développé sous le doigt; s'il y a un rétrécissement considérable, il cesse alors d'être tendu, et devient petit et faible, par suite de la petite quantité de sang envoyée dans les artères.

La force, la largeur et la tension prolongée du pouls, dans l'hypertrophie avec dilatation, sont souvent si remarquables, que ce signe seul peut quelquefois suffire au praticien pour se former à l'avance une opinion juste sur la nature de la maladie; cependant il peut y avoir des exceptions. Ainsi l'affaiblissement du système nerveux, soit qu'il provienne de l'état avancé de la maladie qui nous occupe, soit de toute autre cause débilitante, peut neutraliser en quelque sorte l'énergie des contractions du cœur et rendre le pouls plus faible. On a vu assez souvent un pouls, de large, fort et régulier dans les premiers temps de la maladie, devenir plus ou moins petit, faible et même irrégulier avant la mort. Hope a vu également le pouls devenir pour toujours petit et faible à la suite d'une attaque d'apoplexie ou de paralysie qui avait débilité toute l'économie et même fait cesser les douleurs de tête dont le malade s'était plaint jusqu'alors. Le pouls peut encore se montrer momentanément petit et faible pendant de fortes attaques de palpitations et de dyspnée, alors que le cœur est gorgé de sang, qu'il ne peut expulser librement. Une pléthore excessive peut encore produire les mêmes changements, et le pouls peut redevenir plein et fort après une émission sanguine modérée. Mais il faut bien se rappeler que ce ne sont là que des exceptions qui s'expliquent très naturellement.

Le docteur Graves a trouvé, « dans cinq ou six cas d'hypertrophie considérable avec dilatation, » que le pouls ne s'accélérait pas lorsqu'on substituait (dans les 15 premières secondes au moins) la position verticale ou assise à la position horizontale; on sait qu'à la suite d'un pareil changement, le pouls s'accélère dans l'état de santé de 6 à 15 pulsations par minute, et de 30 à 50 dans l'anémie. « C'est peut-être se hasarder, dit le docteur Graves, que de vouloir rechercher la cause de ce phénomène; mais l'idée qui vient

naturellement à l'esprit est la circonstance de l'augmentation de force et d'énergie du ventricule gauche, par suite de l'hypertrophie qui jusqu'à un certain point le soustrait à l'influence des causes accessoires qui, dans des conditions opposées, suffisent pour produire une modification dans son action. » (*Dublin hospital reports*, vol. V, p. 567.)

Hope pense que cette accélération du pouls tient tout simplement à la pression plus forte exercée par la colonne sanguine sur le cœur dans la position verticale.

7° *Affections cérébrales.*—On les trouve chez un assez grand nombre de malades. Ils se plaignent que le sang leur monte à la tête au moindre effort ou lorsqu'ils se baissent; ce sont des battements ou des élancements plus ou moins forts dans la tête, exaspérés par le décubitus dorsal, douloureux surtout lorsqu'ils se couchent ou qu'ils se lèvent brusquement; des vertiges, des tintements d'oreilles, des scintillements et des éblouissements; quelquefois même une somnolence léthargique telle, que l'esprit comme le corps perd complétement son énergie et rend les malades incapables de se livrer à aucun genre d'occupation. Si l'on ne remédie pas à ces accidents, ils peuvent se terminer par la paralysie, l'apoplexie, ou même par l'inflammation du cerveau. Hope dit avoir remarqué qu'au commencement de l'hypertrophie, la circulation de l'œil devenait plus active; que cet organe est souvent brillant, étincelant, quelquefois même plus vasculaire et taché de sang.

8° *Teint.*—Un des effets de l'hypertrophie est de donner au teint une coloration plus vive tant que la circulation capillaire se fait librement; mais, plus tard, cette coloration diminue et subit même d'autres modifications. Tous les malades cependant n'offrent pas un teint vermeil. Ces différences dépendent de l'idiosyncrasie, et principalement de ce que le teint est naturellement pâle ou vermeil.

Dans ce dernier cas, le teint prend un degré de vivacité remarquable, et comme il s'accompagne en général d'une sorte de gonflement pléthorique, il en résulte un air de santé et de bien-être. Mais lorsque la circulation capillaire éprouve de la gêne, cette coloration vive des joues se transforme en plaques légèrement pourprées; le nez et les lèvres prennent une teinte plus ou moins violette ou livide, et la peau dans les intervalles devient pâle et jaune. Dans les cas d'hypertrophie considérable avec dilatation, la couleur pourprée violacée prend quelquefois une teinte extrêmement foncée. Au contraire, chez les malades qui sont naturellement pâles, l'hypertrophie peut exister sans aucun développement de la coloration vasculaire de la face, ou bien cette coloration ne se montre qu'à un très faible degré. Elle disparaît complétement lorsque la circulation ne se fait plus dans les capillaires, et elle est alors remplacée par une pâleur cadavérique générale, ou une teinte jaune qui s'étend souvent jusqu'aux lèvres.

Ces dernières, cependant, sont en général un peu livides.

9° *Infiltrations séreuses.*—Ce symptôme se montre rarement tant que l'hypertrophie n'est pas très considérable, ou qu'elle n'est pas compliquée d'une dilatation diminuant l'énergie des contractions du cœur.

C'est à la face qu'il se montre parfois en premier lieu; plus ordinairement cependant l'infiltration commence par les malléoles et devient peu à peu générale. Avec l'hydropisie surviennent, à un degré plus ou moins marqué, tous les autres signes d'une circulation embarrassée.

10° *Angoisse précordiale.* — Dans un grand nombre de cas, les malades accusent une douleur sourde, quoique pénible, dans la région précordiale, douleur remontant ordinairement jusqu'à l'épaule et descendant le long de la partie interne du bras jusqu'au coude, quelquefois même plus bas. Cette douleur s'exaspère en général par l'exercice, surtout lorsque les malades gravissent une montagne ou marchent la face contre le vent. Hope pense que cette douleur dépend d'un excès de distension du cœur, attendu qu'il l'a vue souvent cesser, au moins diminuer de beaucoup après une ou deux saignées de six à huit onces et quelques purgatifs. Cette raison nous paraît loin d'être suffisante; elle n'a pas, d'ailleurs, une grande importance comme signe d'hypertrophie.

Les symptômes précédents s'appliquant principalement à l'hypertrophie générale et à celle du ventricule gauche, il convient

maintenant d'examiner succinctement les modifications qu'éprouvent ces symptômes dans l'hypertrophie du ventricule droit et des oreillettes.

Signes de l'hypertrophie du ventricule droit. — D'après Corvisart, l'hypertrophie du ventricule droit produit une gêne de la respiration plus forte et une coloration de la face plus foncée que l'hypertrophie du ventricule gauche. Cette assertion n'a pas été confirmée depuis. Peut-être, comme le croit Hope, a-t-il été trompé par suite de son peu de connaissance des affections valvulaires. Un autre signe, donné par le même auteur, est une expectoration plus fréquente de sang artériel pur. C'est encore un signe très sujet à contestation.

Après les signes physiques (savoir : l'exagération de l'impulsion et de la matité au niveau de la partie inférieure du sternum), les seuls signes de quelque valeur, dans l'hypertrophie du ventricule droit, sont, d'après Hope :

1° L'absence du pouls fort, large et prolongé de l'hypertrophie du ventricule gauche ;

2° Le gonflement des veines jugulaires externes, avec pulsations isochrones à celles des artères. Ce dernier signe a été indiqué par Laënnec comme propre à l'anévrisme, c'est-à-dire à l'hypertrophie avec dilatation du ventricule droit. Rejeté par Corvisart, il a été donné de nouveau par Laënnec qui l'a rencontré dans tous les cas d'hypertrophie un peu considérable du ventricule droit, et qui ne l'a jamais trouvé dans celle du gauche, à moins que le ventricule droit ne fût en même temps affecté. (Laënnec, *De l'auscultation*, t. III, p. 172.)

« Je n'ai presque jamais vu manquer ce signe, dit Hope, dans les cas où il y avait en même temps dilatation et hypertrophie du ventricule droit. En conséquence, je le regarde comme un des meilleurs signes généraux de cette affection, quoique, après tout, il ne soit pas de nature à dissiper tous les doutes. » (*Loc. cit.*, p. 268.)

Bertin et M. Bouillaud d'abord, puis M. Bouillaud seul, dans son ouvrage (*Traité clinique des maladies du cœur*, Paris, 1841, 2 vol. in-8°), ont donné à cet égard l'explication suivante, qui n'a pas satisfait le pathologiste anglais :

« Le pouls jugulaire ou veineux, dit-il, se remarque seulement dans les cas où la dilatation est jointe à l'hypertrophie et où l'orifice auriculo-ventriculaire se trouvant fortement dilaté, ne peut plus être exactement fermé par ses valvules. Il en résulte alors un reflux du sang dans les grosses veines pendant la contraction du ventricule droit ; l'hypertrophie avec dilatation a certainement pour effet, quoique cela n'arrive pas toujours, de dilater l'orifice auriculo-ventriculaire ; mais la valvule éprouve dans beaucoup de cas une distension proportionnelle à cette dilatation, ainsi que je l'ai souvent observé. Je crois donc que la fluctuation veineuse, dans les cas où je l'ai rencontrée, ne saurait être attribuée à une régurgitation. A l'appui de cette opinion, je dirai que la régurgitation serait d'ailleurs accompagnée d'un bruit de souffle ou de tout autre bruit. Or c'est ce qu'on ne trouve pas dans les cas de pouls veineux. La raison de ce phénomène ne serait-elle pas la suivante, à savoir que le ventricule hypertrophié se contractant avec une énergie plus grande, le rétrécissement de la valvule tricuspide se fait plus brusquement que de coutume ? D'où il résulte que la colonne de sang tendant à passer dans le ventricule se trouve refoulée avec une force telle, que le mouvement se fait sentir jusque dans les veines jugulaires. Cet effet sera d'autant plus marqué, que l'orifice et la valvule seront plus dilatés, parce que, dans ce cas, la quantité de sang repoussée pendant la systole du ventricule sera aussi plus considérable. Une circonstance favorable à sa production est également la congestion des gros troncs veineux (congestion qui accompagne en général l'hypertrophie avec dilatation du ventricule droit), parce qu'alors les veines ainsi congestionnées deviennent des tubes plus tendus, moins flexibles et plus propres à transmettre les impulsions. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 449.)

« Mais, dit Hope, la fluctuation jugulaire est double, une pulsation plus faible précède celle produite par la systole ventriculaire : la plus faible doit être rapportée à la systole auriculaire. Voici comment je conçois son mode de production : au moment où l'oreillette se contracte, le ventricule est dans un état de plénitude modérée ou naturelle ; il offre donc une certaine

résistance à l'entrée d'une nouvelle quantité de sang venant de l'oreillette. Il s'ensuit que la quantité de sang soumise à la pression de la systole auriculaire, et qui ne peut entrer dans le ventricule, reflue dans les veines et produit leur pulsation. Quelques auteurs prétendent que l'oreillette ne saurait produire aucune fluctuation jugulaire, parce que, disent-ils, le ventricule se trouve vide au moment où l'oreillette se contracte, et que tout le sang qu'elle contient doit passer dans le ventricule. Mais cette raison manque évidemment de justesse, d'après mes observations et mes expériences. » (Hope, *loc. cit.*, p. 270.)

On a trouvé quelquefois difficile de distinguer les pulsations jugulaires de celles des artères carotides. La méprise peut être aisément évitée, en observant que les pulsations jugulaires se bornent à la partie inférieure du cou et se font sentir bien en dehors de l'artère carotide. Les pulsations de cette artère, au contraire, montent jusqu'à l'angle de la mâchoire et dans la direction du bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien.

En outre, le gonflement jugulaire disparaît jusqu'à un certain point pendant l'inspiration, pour reparaître lors de l'expiration ; on ne peut donc guère confondre ces mouvements avec les pulsations qui correspondent à la systole du ventricule.

Signes généraux de l'hypertrophie des oreillettes. — Il n'y en a pas parmi ces signes un seul qui puisse être distingué de ceux produits par les altérations ou les rétrécissements des ventricules et des orifices auxquels l'hypertrophie des oreillettes doit son origine. Le diagnostic de l'hypertrophie des oreillettes est d'ailleurs, et fort heureusement, de peu d'importance ; car tout le danger consiste dans la cause qui l'a produite,

Signes physiques de l'hypertrophie. — 1° *Impulsion.* D'après Laënnec, on apprécie mieux l'impulsion au moyen de l'oreille appliquée sur le stéthoscope, qu'à l'aide de la main ou même de l'oreille placée directement sur la région précordiale. Cette opinion est vraie en ce qui concerne l'oreille ; mais nous pensons qu'avec la main on perçoit l'impulsion tout aussi bien au moins qu'avec le stéthoscope. Cependant Hope partage l'opinion de Laënnec.

« J'ai pour habitude, dit-il, de commencer mon examen par l'application de la main ; de cette manière j'apprécie d'une façon générale l'étendue et la force de l'impulsion, et je découvre le point précis où cette impulsion a son maximum d'intensité, et où par conséquent le stéthoscope doit être appliqué. On peut se faire une bonne idée du soulèvement produit par l'impulsion en examinant les mouvements d'élévation et de chute, soit de la main appliquée sur le cœur, soit de la tête appliquée sur le stéthoscope. L'application immédiate de l'oreille est, à mon avis, une des manières les moins convenables d'apprécier l'impulsion ; car dans les cas peu prononcés on ne l'aperçoit pas par ce moyen, et elle est inutile dans les cas d'impulsion très exagérée où la main suffit. » M. Bouillaud, tout en admettant que le stéthoscope est quelquefois préférable, dit : « Dans un bon nombre de cas (je ne dis pas dans tous), l'application immédiate de l'oreille est préférable à l'usage du cylindre pour l'appréciation du choc du cœur. » (*Traité*, t. I, p. 146, note.) Tout cela ne prouve qu'une chose, c'est qu'il ne faut se priver d'aucun des moyens d'exploration, et qu'il faut les employer tous successivement.

« Dans l'hypertrophie simple, dit Laënnec, l'impulsion communiquée par le stéthoscope, lorsque le malade est calme, est ordinairement assez forte pour soulever la tête de l'observateur d'une manière très sensible, et quelquefois elle l'est assez pour produire un choc désagréable à l'oreille. Plus l'hypertrophie est intense, plus ce soulèvement met de temps à s'opérer ; quand la maladie est portée à un haut degré, on sent évidemment qu'il se fait avec une progression graduée ; il semble que le cœur, se gonflant, vienne s'appliquer aux parois de la poitrine, d'abord par un seul point, puis par toute sa surface, et qu'il s'affaisse ensuite tout à coup. » (Laënnec, *loc, cit.*, t. III, p. 241.) Cet affaissement, auquel Laënnec n'a peut-être pas donné une attention suffisante, a été l'objet d'une étude spéciale de la part de Hope qui lui a donné d'abord le nom de *choc en arrière*, puis d'*impulsion diastolique*. Cette impulsion, suivant l'auteur anglais, est produite par la diastole des ventricules, pendant laquelle le cœur s'affaisse en

abandonnant les parois thoraciques, et cet affaissement se termine par une secousse ou un choc déterminé par la réplétion des ventricules et qui constitue l'impulsion diastolique en question. Elle est, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus forte, que le cœur est plus épais et plus dilaté. Aussi est-ce dans l'hypertrophie avec dilatation qu'on la trouve portée au plus haut degré ; mais elle peut être également très considérable dans l'hypertrophie simple.

On ne saurait l'apprécier lorsque le cœur est sain ni lorsqu'il y a dilatation sans hypertrophie.

« Un phénomène bien plus curieux encore que cette impulsion, dit M. Bouillaud, c'est que pour une seule impulsion de la systole, il peut y avoir deux impulsions correspondant à la diastole. Dans ce cas la première impulsion ou impulsion systolique est seule accompagnée de pouls radical. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 147.) Hope croit que M. Bouillaud s'est complétement trompé sur ce point. Ces impulsions intermédiaires sans accompagnement de pouls, dit-il, ne sont pas dues à la diastole, mais bien à la systole des ventricules, ainsi qu'on peut s'en convaincre en réfléchissant qu'elles s'accompagnent constamment du premier bruit ou claquement des valvules auriculaires, souvent même d'un pouls très faiblement perceptible. C'est encore la même erreur qui lui a fait attribuer les bruits intermédiaires à la contraction des oreillettes.

En résumé, donc, une impulsion forte soulevant lentement la tête est le signe principal de l'hypertrophie simple; on saura que l'hypertrophie est considérable lorsqu'à cette impulsion succédera l'impulsion diastolique. Ces deux signes existent dans l'hypertrophie avec rétrécissement, mais à un degré moindre, et l'impulsion diastolique peut manquer lorsque l'hypertrophie n'est pas très forte.

Dans l'hypertrophie simple et dans l'hypertrophie avec rétrécissement, l'impulsion se fait rarement sentir au delà de la région précordiale, excepté cependant dans les accès de palpitations.

Lorsqu'il s'agit d'apprécier le degré d'impulsion, soit dans la maladie qui nous occupe, soit dans toute autre, il faut savoir que, toutes circonstances étant égales, l'impulsion se fera d'autant plus sentir, que les parois thoraciques seront plus minces ; c'est ainsi qu'on la sent très distinctement chez les sujets maigres et chez les enfants ; tandis qu'elle est à peine perceptible chez les sujets fortement musclés ou d'un grand embonpoint.

Dans l'hypertrophie avec dilatation, les signes se composent de ceux d'hypertrophie simple et de ceux de la dilatation. La contraction des ventricules peut se sentir facilement avec la main appliquée sur la région précordiale où l'on éprouve, pendant les accès de palpitations surtout, des chocs brusques, violents, qui repoussent fortement la main. Dans les cas les plus graves, dit Hope, j'ai vu ces chocs se produire dans une étendue presque égale à celle de la main. Lorsqu'on examine le malade même dans les moments les plus calmes, on voit non seulement toute sa poitrine, ainsi que le creux de l'estomac, mais encore sa tête, ses membres et même les couvertures du lit fortement ébranlés à chaque contraction du cœur. Les pulsations des carotides, des radiales et des autres artères superficielles sont souvent visibles. L'impulsion du cœur peut quelquefois se sentir distinctement jusqu'au niveau de la clavicule gauche, quelquefois même en arrière et à gauche chez les sujets maigres et les enfants surtout. Dans l'hypertrophie avec prédominance de dilatation, l'impulsion d'ordinaire n'est pas considérable; mais elle devient très marquée pendant les accès de palpitations, s'il y a fièvre surtout, et elle offre alors un caractère tout à fait différent de l'impulsion qui est due à l'hypertrophie simple. Les battements, si bien décrits par Laënnec, sont forts, durs et produisent un choc analogue à un coup de marteau; mais ce coup semble frapper un petit espace, il s'épuise en quelque sorte sur les parois thoraciques, et ne communique pas à la tête un soulèvement proportionné à sa force; il diffère en un mot de l'impulsion déterminée par une forte hypertrophie, en ce que, dans cette dernière, les ventricules gonflés semblent s'adosser dans toute leur longueur aux parois thoraciques qui cèdent à l'effort, tandis que, dans le premier cas, la pointe seule du cœur paraît frapper ces parois d'un coup sec, vif, exactement circonscrit et capable

seulement d'y produire une sorte d'ébranlement plutôt qu'un soulèvement réel.

Lorsque l'impulsion n'est augmentée que d'un côté de la région précordiale, c'est-à-dire à la partie inférieure du sternum pour le côté droit, et entre les cartilages des cinquième et septième côtes, pour le côté gauche, on en conclut que le ventricule correspondant est seul affecté; lorsqu'au contraire l'impulsion est augmentée des deux côtés, on doit conclure que l'altération porte sur les deux ventricules, ce qui, ainsi que nous l'avons dit au commencement, est le cas le plus ordinaire.

Dans l'hypertrophie simple et dans l'hypertrophie avec dilatation, lorsqu'il y a absence de maladie vasculaire, les battements du cœur, même pendant les accès de palpitations, sont rarement irréguliers dans la première période de la maladie, et tant que les forces générales du malade n'ont éprouvé qu'une légère diminution; mais on rencontre assez souvent des irrégularités momentanées dans les cas de dyspnée extrême, et des intermittences constantes à une époque plus avancée de la maladie.

Lorsqu'il y a affaiblissement des forces du malade, principalement aux approches de la mort, il est sans doute inutile de dire que l'on peut rencontrer dans l'hypertrophie des intermittences purement nerveuses; mais elles sont dans ce cas purement accidentelles et ne constituent pas un phénomène essentiel de la maladie.

L'impulsion du cœur est diminuée par les émissions sanguines, par la diarrhée, par toute maladie qui peut épuiser la constitution, par une diète sévère et longtemps prolongée, par toutes les causes enfin capables de produire de la faiblesse. C'est pour ces raisons qu'il faut une assez grande attention pour reconnaître une hypertrophie peu considérable qui coïnciderait avec ces conditions.

L'impulsion du cœur peut cesser quelquefois entièrement, même dans les cas les plus marqués d'hypertrophie; lorsqu'il survient une dyspnée intense par suite d'une affection pulmonaire, comme une pneumonie, une congestion formée pendant les derniers instants de la vie.

Les bruits diminuent également : on ne devra donc rien conclure d'un examen qui aurait été fait dans de pareilles conditions.

Bruits. — L'hypertrophie a pour effet d'amortir les bruits du cœur. Dans l'hypertrophie simple, le premier bruit, c'est-à-dire celui produit par la contraction ventriculaire, est plus sourd et plus prolongé qu'à l'état naturel, et cela d'autant plus que l'hypertrophie est plus considérable. Quand l'hypertrophie est portée à un degré extrême, le premier bruit cesse presque entièrement de se faire entendre : Laënnec dit même qu'on ne l'entend plus du tout, mais ce doit être une bien rare exception, puisque nous ne sachions pas qu'elle ait été rencontrée depuis lui. On pense au contraire généralement qu'on peut toujours entendre ce bruit en plaçant le stéthoscope sur la partie des ventricules qui se trouve en contact avec les parois thoraciques, vers la pointe par exemple. Le second bruit, c'est-à-dire celui produit par les valvules sygmoïdes lors de la diastole ventriculaire, est très faible dans les cas les plus prononcés. Laënnec dit encore qu'on peut à peine l'entendre; cette assertion, comme la première, est exagérée. Le premier bruit étant plus long qu'à l'état normal, l'intervalle de repos est plus court que d'habitude. Les deux bruits sont tous les deux relativement plus faibles dans l'hypertrophie avec rétrécissement.

Dans la plupart des cas de ces deux formes d'hypertrophie, le premier bruit peut à peine s'entendre sous la clavicule gauche et à la partie supérieure du sternum; le second bruit, au contraire, reste en général distinct.

Chaque bruit du cœur, quoique unique en apparence, consiste, en réalité, dans la réunion des deux bruits produits dans chacune des cavités. On en a la preuve lorsqu'on entend, dans la partie droite de la région précordiale, un bruit de soufflet produit à gauche de cette même région, et *vice versâ*. Il ne suit pas cependant que, lorsqu'un ventricule est seul affecté d'hypertrophie, le bruit du cœur doive être en général aboli dans les points de la poitrine qui lui correspondent. En effet, le bruit du ventricule opposé se fera entendre dans une étendue proportionnelle à son intensité; il sera seulement moindre

que lorsqu'il est produit dans les proportions normales par les deux ventricules. Par la même raison, le bruit exagéré d'un des ventricules, à la suite d'une dilatation ou d'un bruit de souffle, s'entendra seul au delà du rayon du bruit naturel de l'autre ventricule ou ventricule sain. Ce ne sera donc que dans les cas d'hypertrophie des deux ventricules qu'il faudra s'attendre à trouver l'étendue des bruits extrêmement restreinte.

Le second bruit s'entend mieux que le premier, en remontant à partir des valvules semi-lunaires, le long du sternum jusqu'aux clavicules. Cette remarque s'applique à l'hypertrophie aussi bien qu'à l'état sain.

Dans l'hypertrophie avec dilatation, les bruits atteignent leur maximum d'intensité, et sont, dans les accès de palpitation surtout, plus forts que dans toute autre maladie du cœur. Ils s'entendent fréquemment dans tous les points du thorax, en avant comme en arrière, chez les enfants et les sujets maigres surtout.

Dans l'hypertrophie avec prédominance de dilatation, le premier bruit n'est pas aussi fort que dans la variété qui précède, et n'a pas non plus ce caractère de *prolongement* à sa terminaison, qu'on rencontre dans l'hypertrophie simple; il est bref et vif comme le second.

Le second bruit n'éprouve point d'altération, si ce n'est qu'il est un peu plus fort qu'à l'état normal, par suite de la rapidité de la diastole ventriculaire.

Les mêmes causes qui diminuent l'impulsion peuvent également diminuer les bruits du cœur dans toutes les formes d'hypertrophie.

Dans un petit nombre de cas d'hypertrophie considérable, avec dilatation, le premier bruit s'accompagne, d'après Hope, d'un léger bruit de souffle doux à l'orifice aortique. Il est, dit-il, produit par l'anémie, qui arrive fréquemment dans les dernières périodes de cette maladie.

Percussion. — La sonorité de la région précordiale est d'autant plus diminuée que l'hypertrophie est plus considérable. Pour cette raison, la matité est surtout étendue dans l'hypertrophie avec dilatation, dans laquelle le cœur atteint le plus grand volume. La circonférence de cette matité peut avoir 2, 3 et même 4 pouces de diamètre. Dans tous les cas d'augmentation de volume considérable, la matité, aussi bien que l'impulsion du cœur, se trouve plus bas qu'à l'état normal, à moins qu'il n'y ait des adhérences du péricarde qui le fixent à sa position naturelle.

L'emphysème, en maintenant le poumon au-devant du cœur, empêche la matité de se produire; mais en pratiquant la percussion pendant l'expiration, et d'une manière plus énergique que d'habitude, on parvient encore le plus souvent à déterminer la matité *relative*, et son étendue.

Voussure de la région précordiale. — Quelle que soit la valeur réelle de ce signe, nous devons reconnaître que c'est à MM. Bouillaud et Hope qu'en est due l'indication première.

« La voussure de la région précordiale, dit M. Bouillaud, n'avait pas encore été signalée avant nous chez les individus affectés d'hypertrophie du cœur. Elle n'est cependant pas très rare dans les cas où l'hypertrophie est considérable; et nous l'avons constatée d'une manière très positive chez un bon nombre de sujets, non-seulement par l'inspection, l'application de la main, mais le plus souvent aussi par la mensuration directe. Cette voussure est accompagnée d'un élargissement plus ou moins marqué des espaces intercostaux de la région qu'elle occupe. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 572.)

Ce signe d'une faible importance, selon Hope, puisqu'il ne se produit qu'à un degré considérable de la maladie, avait cependant été indiqué par cet auteur avant M. Bouillaud, aux pages 579, 467 et 130, de la première édition de son ouvrage.

Accidents secondaires consécutifs à l'hypertrophie. Accidents cérébraux. — Outre les accidents que nous avons décrits, ou plutôt indiqués comme *symptômes* de l'hypertrophie, quelques uns de ces accidents ont attiré et méritent en effet d'attirer l'attention toute spéciale des observateurs. Parmi eux, on doit placer au premier rang ceux qui ont pour siége l'encéphale et les poumons. Voici comment Hope s'exprime à cet égard sur les premiers de ces accidents :

« 1° Depuis que les recherches faites de nos jours ont démontré qu'un épaississement des parois du cœur, quelque léger qu'il soit, constitue un état morbide, et ont fait ressortir le rapport qui existe entre cet épaississement et un ensemble de symptômes complétement négligés autrefois ou attribués à d'autres causes, on a observé si fréquemment des apoplexies coïncidant avec une hypertrophie du cœur, que la relation entre ces deux affections, dont l'une serait la cause et l'autre l'effet, est, à mon avis, une des vérités les moins incontestables de la pathologie moderne. Depuis quelques années, j'ai rencontré huit ou neuf cas d'apoplexie foudroyante et un nombre considérable de paralysies, par suite d'hypertrophie. Dans la majorité, les malades offraient ce qu'on appelle habituellement une constitution apoplectique, c'est-à-dire un extérieur robuste, un tempérament pléthorique et un teint vermeil. Chez d'autres, tous ces caractères manquaient. Le total de ces apoplexies, par suite d'hypertrophie, dépasse de beaucoup celui des apoplexies par toute autre cause que j'ai pu rencontrer pendant le même laps de temps. D'où je suis porté à conclure avec M. Richerand et MM. Bertin et Bouillaud, que l'hypertrophie constitue une prédisposition plus forte à l'apoplexie que la constitution apoplectique elle-même, et que, dans la plupart des cas, les sujets qui présentent la constitution apoplectique, ou seulement des symptômes de congestion vers la tête, sont également affectés d'hypertrophie.

» Les dernières années qui viennent de s'écouler m'ont apporté de nouveaux motifs pour persister dans cette idée, qui, du reste, a été également soutenue par M. Bricheteau, dans la clinique de l'hôpital Necker, M. Bouillaud et beaucoup d'autres écrivains. Il me semble également que les auteurs que je viens de citer, ainsi que tous les médecins en général, n'ont pas encore assez apprécié toute l'importance des liaisons qui existent entre les affections cérébrales et les maladies du cœur, non seulement sous le rapport de l'hypertrophie, mais même de la dilatation du ramollissement et des affections valvulaires.

» Depuis le 12 décembre 1832 jusqu'au 12 décembre 1834, on a fait l'autopsie de trente-neuf malades morts d'apoplexie à Saint-Mary-le-Bone, infirmerie où j'étais alors de service. Voici quels ont été les résultats de cet examen, d'après les notes de M. Hutchins, médecin en chef de cet établissement :

» Sur les trente-neuf malades, quatre avaient, moins de quarante ans, neuf de quarante à cinquante, six de cinquante à soixante, sept de soixante à soixante-dix, onze de soixante-dix à quatre-vingts, un de quatre-vingts à quatre-vingt-dix, et un de quatre-vingt-dix à cent.

» Il semblerait résulter de là que les époques de la vie pendant lesquelles l'apoplexie foudroyante est la plus fréquente sont celles de quarante à cinquante ans et de soixante-dix à quatre-vingts.

» Nous avons maintenant à examiner le rapport de fréquence des maladies du cœur.

» Sur les 39 malades, 4 présentent un cœur tout à fait sain ; chez 8 autres, les notes ne font nullement mention de l'état du cœur, d'où l'on peut présumer également qu'il était sain, ce qui fait un total de 12 cas sur 39 dans lesquels le cœur était à l'état normal ; dans les autres cas, c'est-à-dire 27, il était malade.

» Ainsi, en faisant abstraction de l'âge, on trouve 27 fois une maladie du cœur sur 39 cas d'apoplexie foudroyante, c'est-à-dire dans la proportion de 9/13, ou près des trois quarts.

» Voyons à présent à quelle époque de la vie on a le plus souvent trouvé une maladie du cœur coïncidant avec l'apoplexie.

» Jusqu'à l'âge de quarante ans, on n'a constaté aucune maladie du cœur sur les 4 malades morts avant cet âge ; de quarante à cinquante on trouve 8 fois sur 9 : quelle proportion remarquable ! De cinquante à soixante, 4 fois sur 6 : il y a diminution ; de soixante à soixante-dix, 3 fois sur 7 : diminution encore plus forte ; de soixante-dix à quatre-vingts, 10 fois sur 11 : autre augmentation également remarquable.

» Il semble résulter de là que les époques de la vie qui fournissent le plus d'apoplexies foudroyantes sont précisément celles auxquelles on trouve le plus fré-

quemment une maladie du cœur concomitante, c'est-à-dire entre quarante et cinquante, soixante-dix et quatre-vingts ans.

» On a vu plus haut qu'en réunissant tous les âges, les maladies du cœur s'étaient présentées 9 fois sur 13 cas d'apoplexie foudroyante, ou à peu près dans les trois quarts des cas; or cette proportion est, il me semble, beaucoup plus grande qu'on ne l'admet en général, et elle prouve toute l'importance qu'il y a pour la pratique à étudier avec soin jusqu'où vont les rapports de cause à effet qui peuvent exister entre l'état du cœur et celui de l'encéphale. Mais dans les deux périodes de la vie que l'on me permettra de nommer périodes apoplectiques, c'est-à-dire de quarante à cinquante ans et de soixante-dix à quatre-vingts, la proportion est encore plus forte; car, au lieu de 9 sur 13, on trouve 9 sur 10 et 10 sur 11. Ce qui fait que, sous le rapport du traitement de l'apoplexie, ces deux époques de la vie doivent surtout attirer notre attention. Il n'est pas moins nécessaire, dans l'intérêt du but qu'on se propose, de chercher les motifs pour lesquels l'apoplexie foudroyante coïncide à ces époques, surtout avec une maladie du cœur.

» Or, en passant en revue les cas d'apoplexie chez les malades de soixante-dix à quatre-vingts ans, 7 sur 10 nous offrent une ossification du cœur. D'un autre côté, de quarante à cinquante ans, on voit prédominer diverses espèces d'affections de la substance musculaire; l'ossification, au contraire, est rare comparativement. Il semble que l'on peut déduire de ces faits que ce sont les maladies de la substance musculaire qui produisent surtout l'apoplexie aux époques moins avancées de la vie, et qu'au contraire, dans la vieillesse, c'est seulement à l'ossification que l'on doit l'attribuer. On pourra se demander maintenant comment il arrive que les maladies de la substance musculaire produisent l'apoplexie foudroyante entre quarante et cinquante ans de préférence à tout autre âge. L'histoire de ces maladies fournit la réponse à cette question.

» Les affections de ce genre ne sont pas en général promptement mortelles. Elles commencent d'une manière latente, se développent progressivement et peuvent durer dix, vingt ans et même plus, avant de produire des résultats funestes. Si alors on réfléchit que c'est principalement de vingt-cinq à quarante ans que les causes des maladies de la substance musculaire sont appelées à agir; si l'on réfléchit de plus que c'est un temps où les efforts intellectuels sont les plus énergiques et les plus continus, où les passions de toute nature ont le plus d'activité et de continuité, où l'organisme est continuellement exposé aux influences les plus variées, les plus dangereuses; toutes causes qui, en soumettant le cœur à une excitation anormale, le prédisposent aux affections de la substance musculaire; si enfin on réfléchit que c'est avant quarante ans que l'on voit survenir l'inflammation rhumatismale du cœur, cette source féconde d'hypertrophie, etc., on ne s'étonnera plus de ce que les germes de mort formés au sein de l'organisme pendant cette période ne portent leurs fruits que dans la période suivante, c'est-à-dire de quarante à cinquante ans.

» On se demandera ensuite pourquoi l'ossification produit l'apoplexie foudroyante entre soixante-dix et quatre-vingts ans surtout.

» Jusqu'à l'âge de soixante ans environ, la diathèse calcaire qui caractérise la vieillesse n'agit pas d'une façon bien marquée. De soixante à soixante-dix ans, elle fait dans le cœur des progrès sourds, et enfin ces effets funestes se produisent de soixante-dix à quatre-vingts ans, d'autant mieux qu'ils sont favorisés par la même altération des artères cérébrales qui est également l'apanage de la vieillesse.

» Un écrivain distingué (*Medical Gazette*, december 12, 1835, p. 412, ainsi que dans un mémoire lu au *College of physicians*), qui croit qu'il n'y a entre l'hypertrophie et l'apoplexie d'autres rapports qu'une simple coïncidence, et que la véritable explication de l'hémorrhagie cérébrale se trouve dans l'état morbide des artères du cerveau, a expliqué de cette façon les 39 cas rapportés plus haut. Il est certain qu'on ne saurait attacher trop d'importance à l'influence de l'état pathologique des artères cérébrales dans la production de l'apoplexie, et je dois montrer que je ne l'avais pas négligée; mais le raisonnement de l'auteur dont j'ai

parlé plus haut n'en est pas moins loin d'être logique ; car si un état maladif des artères cérébrales peut produire l'apoplexie lorsque le cœur est à l'état normal, à plus forte raison devra-t-il la produire lorsque celui-ci jouira d'une énergie anormale ou qu'il existera un obstacle à la circulation dans ses cavités, puis que l'un et l'autre de ces deux états auront pour effet de congestionner et de distendre des vaisseaux de l'encéphale. Ce qu'il y a de vrai, c'est que l'affection du cœur et celle du système circulatoire cérébral peuvent chacune séparément produire l'apoplexie, et que, lorsqu'elles existent simultanément, la production de cette dernière n'en est que plus facile. » (Hope, *loc. cit.*, p. 256.)

M. Bouillaud, en France, a fait les mêmes observations avant l'auteur anglais :

« Je signalerai, dit-il, une circonstance jusqu'ici négligée par les observateurs, savoir, la fréquence de la dégénérescence crétacée et partant de la fragilité des artères cérébrales, chez les sujets qui succombent à une hémorrhagie cérébrale et qui sont atteints d'une hypertrophie du ventricule gauche du cœur. » (*Loc. cit.*, t. II, p. 451.)

2° La deuxième catégorie se compose des accidents relatifs aux congestions pulmonaires. Voici comment M. Bouillaud s'exprime sur ces accidents, qu'il rapporte uniquement à l'hypertrophie du ventricule droit, comme il rapporte les précédents au ventricule gauche.

« Je ne possède pour ma part que cinq ou six observations de véritable apoplexie, ou hémorrhagie pulmonaire, chez des individus atteints d'une hypertrophie du ventricule droit, coïncidant avec celle du ventricule gauche et des oreillettes. Dans un cas (observation 151), elle existait sans hypertrophie marquée du ventricule gauche. Ces cas ne me paraissent pas assez nombreux pour pouvoir démontrer incontestablement l'influence du ventricule droit sur la production des hémorrhagies du parenchyme même des poumons et de la membrane muqueuse des voies respiratoires. Cependant ils doivent être pris en sérieuse considération, et tout porte à conjecturer que d'autres viendront les confirmer.

» Je crois devoir rappeler ici ce que j'ai dit à ce sujet dans un mémoire sur l'hypertrophie du cœur, publié en 1824 dans les *Archives générales de médecine*, et un peu plus tard dans le *Traité des maladies du cœur*, dont Bertin m'avait confié la rédaction : « Avoir démontré l'influence de l'hypertrophie du ventricule gauche sur le cerveau, c'est avoir prouvé celle de l'hypertrophie du ventricule droit sur le poumon ; car, de même que l'encéphale reçoit directement le choc du flot de sang que le ventricule gauche lance dans l'aorte, ainsi le poumon reçoit immédiatement l'impulsion communiquée à la colonne de sang que le ventricule droit projette dans le tronc pulmonaire. Par conséquent, lorsque les parois de ce ventricule ont augmenté d'épaisseur et d'énergie, elles impriment à la circulation pulmonaire une activité proportionnelle à leur hypertrophie, surmontent parfois la résistance des vaisseaux, et de là des hémorrhagies, des apoplexies pulmonaires qui s'opèrent ainsi par le même mécanisme que l'apoplexie proprement dite, c'est-à-dire l'hémorrhagie cérébrale, dans les cas d'hypertrophie du ventricule aortique. Il ne faut pas confondre ces espèces d'hémorrhagies actives, ces coups de sang du poumon, avec les congestions sanguines passives qui sont le résultat d'un grand obstacle mécanique à la circulation veineuse. »

» J'ajouterai à ce que j'ai écrit alors qu'on trouve rarement dans l'artère pulmonaire cette altération crétacée, osseuse ou calcaire qui, comme nous l'avons vu, se rencontre si fréquemment dans l'aorte et les artères cérébrales. Or nous avons montré que cette altération était une cause prédisposante à l'hémorrhagie cérébrale, et qu'elle secondait singulièrement l'action de l'hypertrophie. Serait-ce à l'absence de cette cause adjuvante qu'il faudrait attribuer, du moins en partie, la rareté des hémorrhagies pulmonaires dans les cas d'hypertrophie du ventricule droit. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 581.)

Diagnostic. — M. Bouillaud ne pense pas qu'il soit possible, dans l'état actuel de la science, de déterminer d'une manière bien précise les signes propres à l'hypertrophie des oreillettes en général, à l'hypertrophie de chacune d'elles en particulier. Mais comme elle accompagne presque constamment les grandes hy-

pertrophies des ventricules, le diagnostic de celles-ci entraîne en quelque sorte celui de l'hypertrophie des oreillettes.

Nous n'avons point, il faut l'avouer, selon Corvisart, de signes très certains qui caractérisent bien particulièrement l'affection de l'une plutôt que de l'autre des quatre cavités du cœur. Cette assertion, fort juste sous un rapport, ne l'est pas sous tous les autres. En effet, il est des signes qui caractérisent avec certitude l'hypertrophie des ventricules.

« 1° *Diagnostic de l'hypertrophie du ventricule gauche.* — On reconnaîtra cette hypertrophie aux signes suivants : les battements dont nous avons décrit plus haut les caractères se font principalement sentir dans la région des cartilages des cinquième, sixième, septième, ou même huitième côtes ; c'est là que se trouvent à leur maximum d'intensité la matité et la voussure ou la saillie précédemment indiquées. En même temps, le pouls est fort, tendu, vibrant ; le visage vermeil, les yeux animés ; il se manifeste, à des intervalles plus ou moins éloignés, des bouffées de chaleur vers la tête, des étourdissements, des saignements de nez, etc.

» 2° *Diagnostic de l'hypertrophie du ventricule droit.*—Les battements du cœur, les palpitations se font sentir particulièrement sous la partie inférieure du sternum (*voy.* l'observation 151e); c'est là surtout que se trouve la matité; et à moins que cette hypertrophie ne soit compliquée de celle du ventricule gauche, ce qui est à la vérité très commun, le pouls ne présente pas la force et la vibrance dont nous avons parlé plus haut. Les malades sont sujets à des congestions sanguines actives des poumons, et quelques uns expectorent même de temps en temps une certaine quantité d'un sang pur et vermeil (nous insisterons tout à l'heure sur cet accident). On a répété après Lancisi, que le battement, la fluctuation des veines jugulaires, ou même leur simple dilatation, était un signe d'anévrisme, soit actif, soit passif, du ventricule et de l'oreillette du côté droit. Nous avons déjà parlé de ce phénomène en traitant des lésions des valvules et des orifices du cœur, et nous y reviendrons quand nous étudierons la dilatation de cet organe. Qu'il nous suffise de noter ici en passant, que le pouls veineux n'est pas une condition nécessaire de l'hypertrophie du ventricule droit, et que, s'il existe fréquemment avec elle, c'est qu'alors l'orifice auriculo-ventriculaire n'est pas exactement fermé par la systole, soit en raison de son extrême dilatation, soit en raison d'une lésion quelconque qui entraîne l'insuffisance de la valvule tricuspide, défaut d'occlusion qui permet à une certaine quantité de sang de refluer du côté de l'oreillette droite et des veines qui s'y dégorgent.

» Étant donnés les signes généraux de chacune des formes de l'hypertrophie des ventricules, et les signes spéciaux de l'hypertrophie de chacun des ventricules, il est évident que l'on connaît par là ceux qui caractérisent les combinaisons possibles de ces diverses formes d'hypertrophie entre elles. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 576.)

Pronostic. — L'hypertrophie à un degré peu prononcé n'est pas une affection très grave, surtout quand les malades sont d'un âge peu avancé ; quand, au contraire, la maladie est parvenue à un développement considérable, elle est le plus souvent au-dessus des ressources de l'art. Quant aux circonstances particulières qui peuvent faire prévoir telle ou telle issue, nous sommes entré à cet égard dans d'assez grands développements pour n'avoir pas besoin d'y insister de nouveau.

Marche, terminaison.—L'hypertrophie, lorsqu'elle est modérée et qu'elle n'est compliquée d'aucun obstacle mécanique à la circulation, n'entraîne après elle que fort peu d'inconvénients. Ceci s'applique avec vérité aux enfants surtout. Chez eux, le cœur est naturellement plus gros relativement que chez l'adulte ; dans un grand nombre de cas, il arrive même à un degré très considérable d'hypertrophie avec dilatation, en même temps qu'il se produit une forte augmentation de l'impulsion et des bruits ; cependant les symptômes généraux qui accompagnent cet état sont souvent à peine appréciables, et l'exagération d'action du cœur disparaît d'elle-même vers l'époque de la puberté, au moment où il s'établit une proportion

exacte, une sorte d'équilibre entre le cœur et le reste du système.

A l'époque de l'adolescence et pendant toute la durée de l'âge viril, une personne d'une constitution saine et vigoureuse sous tous les autres rapports peut être affectée d'une hypertrophie médiocre sans éprouver aucune altération appréciable de la santé générale (si ce n'est une disposition plus grande aux affections inflammatoires et aux maladies cérébrales), ni aucune diminution dans la force et l'énergie musculaire; et si elle a des habitudes diététiques modérées, et qu'elle ne se livre qu'à un exercice physique ordinaire, elle peut passer ainsi de nombreuses années et même atteindre la vieillesse la plus avancée sans se douter de l'affection organique qu'elle porte. Les seuls signes généraux qui récéleront l'existence de la maladie se borneront peut-être à une respiration un peu courte à la suite d'un exercice violent et parfois à de légères palpitations.

Dans la classe ouvrière, ces symptômes, même portés à un degré considérable, sont tellement négligés, que le malade en conteste l'existence, toute évidente qu'elle puisse être pour le médecin.

Néanmoins, si un individu affecté d'hypertrophie se livre à un genre de vie peu modéré, ou si ses occupations exigent des efforts physiques considérables, il est rare qu'il ne se produise souvent chez lui des congestions cérébrales ou autres, et d'autres accidents encore; enfin, un degré plus avancé de l'hypertrophie, qui peut empoisonner le reste de son existence et abréger la durée de sa vie.

La promptitude avec laquelle surviennent ces accidents dépend de plusieurs circonstances. En général, la marche de l'hypertrophie est très lente et progressive; mais, dans quelques cas, elle est rapide. On l'a vue quelquefois se terminer par la mort au bout d'une année, à partir de son début bien constaté.

Les circonstances d'où dépendent ces différences peuvent être rapportées en général: 1° à la forme de la maladie: 2° à ses complications; 3° à la nature et à l'intensité d'action des causes d'excitation extérieure; et 4° à la constitution du malade.

Il est de la dernière importance que le praticien sache apprécier l'influence de toutes ces circonstances; car ce n'est que de cette façon qu'il pourra prévoir la marche de la maladie et en diriger le traitement avec prudence et certitude. Quelques détails à ce sujet ne seront donc pas superficiels.

1° La marche et la terminaison de l'hypertrophie sont modifiées par la forme de la maladie. Plus que toute autre, l'hypertrophie simple peut déterminer une apoplexie ou une paralysie, le malade étant dans un état de santé parfaite en apparence. Ceci peut s'expliquer par la tendance de cette forme à produire la pléthore, tandis qu'en même temps elle permet au malade de se livrer à des exercices physiques violents et aux plaisirs de la table. Si une mort prématurée ne tranche l'existence des malades par suite d'une attaque d'apoplexie ou de paralysie, l'hypertrophie simple affecte une marche plus chronique que toute autre forme de cette maladie.

L'hypertrophie avec dilatation, si elle est considérable surtout, est une affection beaucoup plus pénible, plus dangereuse et beaucoup plus rapide que la précédente. On lui voit un peu plus rarement produire des attaques d'apoplexie foudroyante, probablement parce que la dyspnée plus considérable qui l'accompagne empêche les malades de se livrer aux exercices violents et aux excès de tout genre. Quand une fois l'hydropisie générale s'est manifestée, et qu'on lui voit prendre une tendance prononcée à reparaître fréquemment, en dépit du traitement le plus sagement dirigé, la maladie fait des progrès non interrompus jusqu'à ce qu'elle arrive à une terminaison fatale.

2° La marche et la terminaison de l'hypertrophie sont modifiées par les complications. Quand l'hypertrophie coïncide avec le rétrécissement d'un des orifices du cœur, une régurgitation valvulaire, une maladie de la portion ascendante ou de la crosse de l'aorte, ou enfin un obstacle mécanique au cours du sang, quel qu'il soit, les symptômes s'aggravent considérablement. D'une part, l'hypertrophie atteint un degré plus prononcé, et, d'autre part, les efforts violents du cœur pour vaincre un obstacle détruisent l'équilibre

de la circulation générale. Éclairons cette proposition par un exemple. Supposons l'obstacle situé à l'orifice aortique. Tandis que le ventricule gauche s'épuise en contractions pour faire passer le sang qu'il contient à travers l'orifice rétréci, le ventricule droit, agissant de concert avec lui, inonde les poumons d'une quantité de sang anormale ; il en résulte une attaque de dyspnée. Bientôt, par suite de l'abondance du sang envoyé aux poumons, la quantité de ce liquide qui passe dans le ventricule gauche se trouve également augmentée; et alors ce dernier, au lieu de se débarrasser par ses battements précipités, ne fait qu'aggraver son état d'engorgement, et l'accès ne se calme que lorsque le cœur arrive peu à peu à être épuisé par ses propres efforts, ou, ce qui est plus ordinaire, jusqu'à ce que la congestion interne soit diminuée par un appel de sang vers la surface cutanée, ou par l'écoulement à la surface des bronches d'une abondante quantité de mucus aqueux. Les crises les plus violentes des palpitations et de dyspnée qu'on observe coïncident avec l'espèce de complication que nous venons de supposer ; c'est-à-dire avec l'hypertrophie accompagnée d'altération des valvules. Cependant il est d'autres cas où l'on peut voir des suffocations plus effrayantes encore, mais dans d'autres maladies que l'hypertrophie. Il en sera question plus tard.

Les adhérences du péricarde, qui produisent presque toujours une hypertrophie avec dilatation, sont une des complications les plus redoutables de cette maladie. Elles préparent et hâtent considérablement une terminaison funeste. Il n'est pas rare de voir la mort arriver au bout d'un an, ou même d'un temps moins long encore.

Une maladie fébrile quelconque, mais principalement si elle est inflammatoire, constitue une complication très grave quand elle se manifeste. Il n'est pas rare alors de voir le malade emporté en quelques jours. La mort, dans ce cas, semble être le résultat de l'excitation fébrile qui produit continuellement, pour ainsi dire, un accès de palpitations et un embarras de la circulation, auquel l'organisme est hors d'état de résister pendant longtemps. La pneumonie et la bronchite capillaire étendue sont, de toutes les maladies, celles qui produisent ces effets au plus haut degré, probablement parce que, non seulement elles stimulent l'action du cœur, mais encore parce qu'elles déterminent une gêne dans la circulation pulmonaire.

3° La marche et la terminaison de l'hypertrophie sont modifiées par la nature et l'intensité des causes d'excitation extérieures.

Les plus fréquentes de ces causes sont des efforts immodérés, les excès de table, et enfin les inquiétudes morales, qui, quoique n'étant pas, rigoureusement parlant, au nombre des agents externes, peuvent cependant être rangées parmi eux pour leur manière d'agir. L'effet de ces causes n'a pas besoin d'explication.

4° La marche et la terminaison de l'hypertrophie sont modifiées à un degré remarquable par la constitution du malade. Les sujets robustes résistent beaucoup plus longtemps que les sujets délicats et efféminés ; et si les premiers deviennent malportants, anémiques, maigres et faibles, par suite d'un mauvais air, d'une diète exagérée, d'une maladie ou de la vieillesse, ils deviennent en même temps plus disposés à souffrir des effets de la maladie en question. Des émissions sanguines excessives, pratiquées dans le but de guérir l'hypertrophie, d'après la méthode d'Albertini et de Valsalva, produisent le même effet, et l'on peut dire que, sous ce rapport, elles manquent le but qu'on se propose.

Causes. — M. Aran a résumé avec soin dans le passage suivant les causes auxquelles les divers auteurs ont attribué l'hypertrophie :

« Toutes les fois qu'un muscle augmente d'action, il y a augmentation d'afflux du sang, et par suite accroissement proportionnel de nutrition. Ce qu'on observe des bras des forgerons, des jambes des danseurs, on l'observe encore pour le cœur. Quand cet organe se trouve, par une cause quelconque, surexcité à des mouvements extraordinaires, il en résulte un accroissement d'activité dans sa circulation propre, et, par suite, une augmentation de nutrition. A mesure que les parois s'épaississent, la puissance contractile augmente ; ces effets, s'ajoutant à la cause,

augmentent encore l'activité d'action du cœur, et accroissent d'autant la maladie.

» Le ventricule gauche est plus disposé à l'hypertrophie que le ventricule droit, et le ventricule droit que les oreillettes. La raison en est simple : la résistance qu'opposent les muscles à la force qui les distend est exactement proportionnelle à leur épaisseur. Or, comme nous l'avons dit, l'acte de résistance, stimulant l'activité de la circulation, détermine un accroissement de nutrition. Donc l'hypertrophie doit se montrer plus souvent dans les muscles les plus résistants, c'est-à-dire les plus épais. En appliquant cette théorie au cœur, nous trouvons que l'épaisseur des ventricules est proportionnelle aux poids qu'ils sont chargés de mouvoir. On comprend facilement comment une force qui serait assez puissante pour vaincre la résistance et pour amener la dilatation du ventricule droit ne jouerait que le rôle de stimulus par rapport au ventricule gauche, et n'y produirait que l'hypertrophie. Il ne faut cependant pas croire que lorsque le ventricule gauche s'hypertrophie, il ne puisse pas se dilater en même temps, et que lorsque le ventricule droit se dilate, il ne puisse s'hypertrophier.

» L'observation prouve, au contraire, que dans les deux côtés du cœur, l'hypertrophie avec dilatation est la forme la plus commune. Il résulte de ce qui précède que nous n'adoptons pas l'hypothèse de MM. Bertin et Bouillaud, qui expliquent la fréquence plus grande de l'hypertrophie dans le ventricule gauche par la nature plus stimulante du sang qui le parcourt. Le fait que ces auteurs apportent à l'appui (c'est-à-dire que, dans le cas de persistance du trou de Botal, dans lequel le sang artériel passe en certaine quantité dans le ventricule droit, ce ventricule s'hypertrophie constamment) ne prouve rien pour leur système ; car le sang artériel, qui est un stimulant morbide pour les cavités droites, ne peut jamais être qu'un stimulant naturel pour les cavités gauches; s'il en était autrement, l'oreillette gauche devrait être plus souvent hypertrophiée que l'oreillette droite, tandis qu'il arrive le contraire.

» 1° *Causes prédisposantes.* — Parmi ces causes, nous placerons toutes celles qui tendent à augmenter la pression que le sang exerce normalement contre les parois du cœur : ainsi, certains vices de conformation des organes circulatoires, comme l'étroitesse congéniale de l'aorte ou de l'artère pulmonaire, une disproportion originelle entre les diverses cavités du cœur, la pléthore, une disposition innée et héréditaire, etc.

» *Causes déterminantes.* — 1° *Causes physiques.* — Ce sont toutes celles qui peuvent accélérer ou gêner la circulation, et augmenter la pression que le sang exerce sur le cœur. Cette classe comprend tous les efforts violents et prolongés (causes qui accélèrent la circulation) ; les altérations nombreuses de l'aorte, des valvules du cœur et du péricarde (entre autres, les adhérences péricardiaques) ; certaines affections du poumon (emphysème, asthme, catarrhe chronique) ; toutes les affections de l'abdomen qui peuvent amener le refoulement du diaphragme, l'usage des corsets trop serrés, etc. ; toutes causes qui agissent en gênant la circulation, et qui augmentent la pression que le sang exerce sur le cœur.

» 2° *Causes physiologiques.* — Toutes les émotions morales, tous les dérangements de l'innervation qui peuvent amener des palpitations fréquentes.

» 3° *Causes pathologiques.* — L'inflammation, soit du cœur lui-même, soit de ses deux enveloppes séreuses. Jusqu'ici nous avons considéré le développement de l'hypertrophie comme subordonné seulement à des causes mécaniques ; mais il est bien démontré aujourd'hui que l'inflammation chronique, dès le début, ou consécutive à une inflammation aiguë, peut déterminer l'hypertrophie d'un organe musculaire. On ne peut donc se refuser d'appliquer cette conclusion à l'organe central de la circulation. Par suite, on est forcé d'admettre que lorsqu'une lésion organique, fruit d'une inflammation, a déterminé une hypertrophie, l'inflammation elle-même a contribué, pour sa part, à la production de cette hypertrophie.

» Voyons maintenant comment les causes mécaniques, qui sont les plus fréquentes, agissent dans la production de cette maladie, c'est-à-dire dans quel ordre les diverses parties du cœur s'hypertrophient,

lorsqu'elles trouvent un obstacle à la circulation.

» Règle générale : tout obstacle à la circulation agit d'abord sur la cavité qui est située derrière lui. Ainsi, les obstacles situés dans le système aortique ou à l'orifice de l'aorte agissent primitivement sur le ventricule gauche ; ces obstacles ajoutent à la pression que la circulation artérielle exerce sur lui : le ventricule a donc alors à lutter contre un plus grand nombres de causes d'hypertrophie, hypertrophie à laquelle il est d'ailleurs prédisposé par l'épaisseur plus grande de ses parois. L'oreillette gauche reste saine pendant que le ventricule chasse complétement le sang qu'il contient, parce qu'elle est protégée par la valvule auriculo-ventriculaire ; mais aussitôt que le cœur n'a plus la force de se débarrasser complétement, il en résulte un obstacle au passage du sang de l'oreillette ; obstacle dont l'influence se propage en arrière, à travers les poumons jusqu'au côté droit du cœur, y développe la même série de phénomènes, et par suite une hypertrophie de toutes les cavités, ou seulement de celles qui, par leurs dispositions, ont la plus grande tendance à cette transformation morbide. Lorsque l'orifice auriculo-ventriculaire gauche est rétréci, surtout si le rétrécissement est considérable, le ventricule gauche, situé au-devant de l'obstacle, ou ne recevant plus qu'une quantité de sang insuffisante pour le stimuler normalement, s'amincit et se ramollit quelquefois. Mais l'oreillette gauche, qui, en même temps qu'elle lutte contre l'obstacle situé au-devant d'elle, a à soutenir la pression du sang qui lui arrive continuellement des poumons, s'hypertrophie et se dilate constamment. Cet engorgement de l'oreillette gauche ne tarde pas à se propager à travers les poumons jusque dans le ventricule droit, dont il détermine souvent la dilatation et l'hypertrophie. C'est évidemment dans ces circonstances où la pression s'exerce à travers les poumons sur le ventricule droit, que ceux-ci souffrent le plus ; car ils reçoivent constamment une quantité de sang beaucoup plus considérable que celles dont ils peuvent se débarrasser. L'insuffisance de la valvule mitrale n'exerce pas sur l'oreillette gauche et sur les poumons une influence moins dangereuse que le rétrécissement de l'orifice correspondant : car l'oreillette supporte, en ce cas, toute la pression de la contraction des ventricules ; aussi les cavités droites subissent-elles les mêmes altérations que dans le cas précédent.

» Lorsque l'obstacle à la circulation a son siége primitivement dans le poumon, il exerce d'abord son influence sur le ventricule droit qui est immédiatement placé derrière lui, puis plus tard sur l'oreillette droite, de la même manière que pour les cavités gauches. Cet engorgement de l'oreillette droite met un grand obstacle au retour du sang veineux de toute l'économie ; ce retard se propage, par l'intermédiaire des capillaires, au système artériel, et enfin jusqu'au cœur. C'est ainsi que s'explique comment les cavités gauches s'hypertrophient par suite d'un obstacle situé derrière elles dans le trajet de la circulation, et comment, par exemple, le ventricule gauche s'hypertrophie par suite d'un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

» Ajoutons que les causes déterminantes de l'hypertrophie sont en même temps celles de la dilatation, et que, tout étant égal, c'est de la force proportionnelle de la cause par rapport à l'énergie réactionnelle de la cavité que dépend la production de l'hypertrophie, de la dilatation, ou de ces deux affections à la fois ; par conséquent, on peut dire en général qu'une congestion constante détermine une dilatation, tandis qu'un obstacle à la circulation, sans engorgement constant de la cavité, détermine plutôt une hypertrophie. » (Aran, *Manuel pratique des maladies du cœur*, p. 128.)

Traitement.—Bien des médications ont été préconisées contre l'hypertrophie comme contre beaucoup d'autres maladies ; mais à mesure qu'une expérimentation rigoureuse a été faite, la plupart sont tombées en désuétude. M. Bouillaud se contente du résumé suivant pour exposer tout le traitement de l'hypertrophie.

« Considérée en elle-même et indépendamment des autres maladies du cœur avec lesquelles elle peut être combinée, l'hypertrophie du tissu musculaire de cet

organe doit être combattue par l'usage bien entendu des émissions sanguines et des sédatifs, secondés par le repos et par un régime alimentaire d'autant plus sévère que la maladie est plus prononcée.

» La fameuse méthode de Valsalva et d'Albertini ne trouve sa rigoureuse et stricte application que dans les cas où l'hypertrophie est réellement énorme. Et même dans ces cas extrêmes, on rencontrera peu de malades doués d'une assez grande patience et d'une résignation assez stoïque pour se soumettre sans réserve à une pareille méthode.

» Dans une maladie qui ne peut céder que lentement et graduellement aux moyens qui lui sont opposés, il est bien difficile de formuler exactement le nombre des émissions sanguines que l'on devra pratiquer, en se conformant pour la quantité de sang à retirer chaque fois, aux circonstances d'âge, de force, de tempérament, etc. Chez un adulte, de force moyenne, affecté d'une hypertrophie du cœur d'étendue également moyenne, trois ou quatre saignées du bras, de trois à quatre palettes, pourront être pratiquées dans le cours du traitement, et l'on y joindra une ou deux applications de ventouses scarifiées sur la région précordiale, à la dose de deux à trois palettes chacune. Le mode d'action des émissions sanguines, dans la maladie qui nous occupe, est si simple, que nous pouvons nous dispenser de l'expliquer.

» De tous les sédatifs auxquels on puisse recourir, le plus efficace, le plus direct, c'est incontestablement la digitale: ce médicament, comme je l'ai déjà dit, est le véritable opium du cœur. Je n'insisterai point ici sur ces différents modes d'application: j'ajouterai seulement que je l'ai employée avec beaucoup d'avantage par la méthode endermique. Je fais ordinairement appliquer un vésicatoire sur la région précordiale, et chaque jour on recouvre sa surface de poudre de digitale, à la dose graduée de 6 à 12 grains (3 à 6 décigrammes). On diminue ainsi, comme par enchantement, le nombre et la force des battements du cœur, et ce ralentissement des battements du cœur constitue pour cet organe un véritable repos, une sorte de diète, dont on comprend facilement tous les avantages. Car s'il est vrai qu'un exercice immodéré du cœur soit une des causes les plus prochaines de son hypertrophie, un des corollaires de cette proposition, c'est que la diminution d'action de cet organe constitue une condition éminemment favorable à la résolution de la maladie que nous venons de nommer. Par les émissions sanguines, on enlève au cœur une portion de son stimulus naturel et de l'aliment indispensable à sa nutrition; par la digitale on engourdit, on assoupit en quelque sorte le principe dynamique ou nerveux de l'action du même organe.

» Le repos de l'esprit et du corps, un régime doux et ténu, quelques tisanes rafraîchissantes, calmantes, telles que la solution de sirop d'orgeat, l'infusion de fleurs de tilleul et de feuilles d'oranger, sont autant de moyens qu'il ne faut pas négliger, et sans le concours desquels (je parle surtout du repos et du régime alimentaire) on n'obtiendrait pas des émissions sanguines et des sédatifs tout le succès qu'on a droit d'en attendre.

» On a vanté dans ces derniers temps l'administration de l'iode dans les cas d'hypertrophie du cœur. Je n'ai employé que chez un ou deux malades, et sans résultat avantageux, cet antihypertrophique, si puissant contre une foule d'hypertrophies extérieures, où son emploi est bien plus facile.

» On constate la diminution de l'hypertrophie du cœur par les méthodes d'exploration que nous avons fait connaître en traitant des signes de cette maladie, et spécialement par la percussion, l'inspection et le toucher.

» Les cas dans lesquels nous avons obtenu une notable diminution, sinon une complète disparition de l'hypertrophie du cœur, sont assez nombreux. Laënnec possédait une douzaine d'exemples de guérisons d'hypertrophie simple avec dilatation du cœur, qui ne s'étaient point démenties depuis plusieurs années. Un seul de ces exemples est rapporté par cet auteur, et il est d'autant plus intéressant que le sujet ayant succombé à une autre maladie, deux ans après la guérison, Laënnec constata par l'ouverture du corps que le cœur, loin d'être encore hypertro-

phié, était dans un état d'évidente atrophie.

» En lisant ce fait dans l'*Auscultation médiate*, comme aussi en parcourant plusieurs autres pages de ce livre, on verra que Laënnec confondait malheureusement plusieurs des signes de l'hypertrophie avec ceux qui sont propres aux obstacles mécaniques à la circulation. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 589.)

ARTICLE XI.

Atrophie du cœur.

L'atrophie consiste dans un défaut de nutrition, et le cœur y est exposé comme tout autre muscle. Burns a vu, chez un adulte, le cœur ne dépassant pas le volume de celui d'un enfant nouveau-né; chez une femme de vingt-six ans, il l'a vu de la grosseur de celui d'un enfant de six ans. Bertin rapporte une observation de ce genre. M. Bouillaud en a recueilli une pareille; on en cite encore beaucoup d'autres.

L'atrophie survient en général sous l'influence des causes qui produisent un amaigrissement de tout le corps, des maladies chroniques, par exemple; comme la phthisie, le diabète, la dyssenterie chronique, le cancer et les maladies nécessairement mortelles en général. L'emploi exagéré des saignées figure également au nombre des causes. Laënnec en rapporte un cas dans lequel on avait employé la méthode d'Albertini et de Valsalva pour guérir l'hypertrophie. Enfin, une compression prolongée exercée par un épanchement du péricarde, dans les cas de péricardite chronique, peut produire l'atrophie du cœur. M. Bouillaud rapporte des cas dans lesquels cette atrophie fut la suite de la compression exercée par des masses énormes de fausses membranes. (*Traité des malad. du cœur*, t. I, p. 448.)

Dans l'atrophie, le cœur revient en général sur lui-même, de manière que ses cavités se rétrécissent, mais ses parois ne deviennent pas plus minces, quelquefois même elles sont plus épaisses que dans l'état naturel. Dans ce dernier cas il faut se garder de confondre cette affection avec l'hypertrophie, et l'on évitera facilement l'erreur en faisant attention à la diminution générale du volume du cœur, et encore à l'aspect ridé et plissé de sa surface.

L'atrophie peut exister aussi avec la dilatation, par exemple, quand les parois sont tellement minces que le volume total de la substance musculaire est diminué.

La diminution de volume du cœur ne paraît pas produire de symptômes qui autorisent à lui donner le nom de maladie. Les individus chez lesquels cette atrophie existe sont peut-être moins sujets que les autres, selon Hope, aux affections inflammatoires; mais ils sont plus prédisposés à l'anémie, aux syncopes pour la moindre cause, et aux affections nerveuses. Ces assertions ont besoin d'être confirmées par une plus ample observation. Ce qui paraît mieux établi et fort remarquable, c'est que les femmes, qui sont plus que les hommes sujettes à ces accidents, ont en général le cœur plus petit.

Le *traitement* de l'atrophie est surtout celui des causes qui l'ont produite; en d'autres termes, c'est le même que celui de la dilatation.

ARTICLE XII.

Dilatation du cœur.

La dilatation du cœur est une lésion qui consiste dans l'augmentation d'étendue d'une ou de plusieurs des cavités, d'un ou de plusieurs des orifices de cet organe. En même temps que ces parties sont dilatées, les parois du cœur peuvent être épaissies, amincies, ou dans leur état naturel; d'où trois variétés de dilatation correspondantes à ces trois états.

1° *Dilatation avec hypertrophie.* — Dans cette variété, les cavités sont élargies et l'épaisseur des parois est augmentée; c'est à proprement parler une hypertrophie avec dilatation; seulement la dilatation prédomine.

2° *Dilatation simple.* — Dans cette forme les parois ont conservé leur épaisseur normale; mais comme elles sont en définitive beaucoup plus étendues, c'est encore là une véritable hypertrophie dont nous avons déjà traité.

3° Enfin, la dernière forme est la *dilatation avec amincissement*, dilatation réelle et la seule dont nous ayons à nous occuper ici, puisqu'il est vrai que si les parois n'éprouvent qu'une simple dilatation, elles doivent nécessairement diminuer d'épaisseur en augmentant d'étendue.

Dans toutes les variétés de dilatation, nous avons supposé que l'agrandissement d'une ou de plusieurs cavités avait lieu en tous les sens, qu'il y avait, en un mot, dilatation *générale* de ces cavités. Il est une autre forme dans laquelle un point circonscrit des ventricules ou des oreillettes est dilaté ou plus souvent encore détruit en partie : c'est alors la dilatation *partielle*. Nous aurons donc à traiter séparément de ces deux dilatations, très distinctes en effet.

§ I. Dilatation générale.

Caractères anatomiques (1).—Il est rare qu'elle n'occupe qu'un seul ventricule, dit M. Aran ; mais elle est toujours beaucoup plus prononcée dans le ventricule droit que dans le ventricule gauche. L'amincissement peut être tel que le ventricule gauche n'ait par exemple que deux lignes dans sa plus grande épaisseur, et que sa pointe soit réduite à une simple membrane d'une demi-ligne à peine. Les colonnes charnues sont plus écartées l'une de l'autre que dans l'état normal ; en général, l'amincissement est toujours moins prononcé dans la cloison interventriculaire. Comme la dilatation se fait plus dans le sens transversal que dans le sens longitudinal des ventricules, le cœur prend une forme comme sphérique, et la pointe est à peine sensible (cœur en *gibecière* de Laënnec). Lorsque l'oreillette et le ventricule correspondant sont considérablement dilatés, il peut arriver que l'orifice qui leur est commun suive leur dilatation, et que les valvules soient incapables de fermer cet orifice : de là une cause d'insuffisance, et une altération qui doit souvent ne pas être reconnue à l'autopsie.

Lorsque la dilatation est portée très loin, et surtout lorsqu'elle s'accompagne du ramollissement de la substance musculaire, une rupture peut se produire et la mort avoir lieu subitement, par suite de l'épanchement de sang dans le péricarde.

Les oreillettes, protégées par les valvules auriculo-ventriculaires, sont beaucoup moins exposées à la dilatation que les ventricules ; comme elles sont beaucoup plus souvent distendues par le sang que dilatées, il est nécessaire de connaître les rapports normaux qui existent entre les diverses cavités du cœur, et d'avoir le moyen de distinguer la dilatation de la distension de ces cavités : « Les cavités du cœur, dit Laënnec, sont, à très peu de chose près, égales entre elles ; mais comme les parois des oreillettes sont très minces, et que celles des ventricules ont beaucoup d'épaisseur, les premières ne forment guère que le tiers du volume total de l'organe ; ou, ce qui revient au même, le volume des oreillettes égale à peu près la moitié de celui des ventricules. » Ajoutons que l'oreillette droite est en général distendue, qu'elle est beaucoup plus allongée, plus aplatie, ce qui la fait paraître beaucoup plus large, quoiqu'il n'en soit rien. Quant au moyen de reconnaître s'il y a ou non dilatation de l'oreillette, il appartient encore à Laënnec. Suivant cet auteur, dans la distension, les parois de l'oreillette sont fortement tendues sur le sang qu'elles renferment, et leurs parties les plus minces en laissent apercevoir la couleur. Une oreillette dilatée n'a pas le même aspect de tension, et ses parois sont plus opaques. Lorsqu'on refoule le sang dans les vaisseaux sans ouvrir les cavités, ces dernières, si elles sont simplement distendues, reprennent à peu près leur volume naturel ; pendant que, lorsqu'elles sont dilatées, elles conservent presque le même volume qu'elles avaient lorsqu'elles étaient

(1) Pour apprécier convenablement l'étendue des orifices, il ne faudra pas perdre de vue les mesures suivantes qui représentent, d'après M. Bouillaud, les dimensions normales des orifices.

		MOYENNE.		MAXIMUM.		MINIMUM.	
		pouc.	lig.	pouc.	lig.	pouc.	lig.
Orifice aortique	Naturel.	2	5 1/2	2	8	2	4
	Dilaté.	»	»	3	5	»	»
Orifice pulmonaire	Naturel.	2	7 3/4	2	10	2	6
	Dilaté.	3	2 3/5	»	»	»	»
Orifice auriculo-ventriculaire gauche	Naturel.	3	6	3	10	3	3
	Dilaté.	4	1 1/2	»	»	»	»
Orifice auriculo-ventriculaire droit	Naturel.	3	10	4	»	3	9
	Dilaté.	5	2	5	9	4	2

pleines. Au reste, il est rare que les oreillettes soient dilatées sans que leurs parois aient subi un certain degré d'épaississement. Ce moyen, que Laënnec employait pour distinguer la distension des oreillettes de leur dilatation, peut également s'appliquer aux ventricules. En effet, lorsqu'on a refoulé le sang du ventricule dans l'oreillette, si le ventricule est dilaté, il conserve son élargissement, et ses parois sont toujours plus ou moins flasques, tandis que, s'il n'est que simplement distendu, il reprend en quelque sorte son volume normal, et ses parois conservent encore une certaine fermeté.

Causes. — Lorsque le sang, accumulé dans les cavités du cœur, exerce contre les parois une pression distensive considérable, et surmonte la résistance que lui impose la puissance contractile et élastique de ses parois, il en résulte une dilatation. Or, comme cette force de résistance est en rapport avec l'épaisseur des parois des cavités, il s'ensuit que, tout étant égal, les cavités qui ont les parois les plus minces sont les plus susceptibles de se dilater; et c'est ainsi ce qu'on observe pour le ventricule droit et pour les oreillettes. Pour que la dilatation devienne permanente, il faut, ou que l'action de la cause déterminante se prolonge pendant un certain temps, ou qu'elle se répète à des intervalles assez rapprochés.

On reconnaît comme causes de la dilatation une conformation du cœur telle que sa puissance contractile ne soit pas en rapport avec le reste de l'économie; tous les obstacles à la circulation, qu'ils aient leur siége aux orifices du cœur, ou dans le système aortique ou pulmonaire; toutes les causes qui diminuent la résistance des parois du cœur (l'inflammation du cœur ou de ses enveloppes, le rhumatisme, la goutte). La dilatation des oreillettes reconnaît ordinairement pour cause une maladie de l'orifice auriculo-ventriculaire correspondant; cependant, dans quelques circonstances où les valvules sont saines, et où le ventricule ne se débarrasse qu'incomplétement du liquide qu'il contient, la stagnation du sang agit relativement à la distension de l'oreillette de la même manière qu'agit la maladie de l'orifice auriculo-ventriculaire. Remarquons cependant que, pour que la dilatation se produise dans ce cas exceptionnel, il faut que cette action soit permanente ou du moins prolongée, et c'est ce qui arrive peu fréquemment.

Symptômes. — A. *Symptômes généraux* (1). Ce sont, selon M. Aran, l'*infiltration séreuse*, qui se montre d'abord aux extrémités, puis dans les cavités séreuses, et qui coïncide avec l'œdème des poumons; la *coloration particulière des téguments*, surtout de ceux de la face, qui devient pourpre ou vio-

(1) Malgré l'opinion de quelques pathologistes, qui regardent la dilatation comme toujours consécutive à une autre lésion, nous continuerons à rattacher à la dilatation *primitive* tous les symptômes généraux qui indiquent la gêne de la circulation. Dans l'état normal, il existe un rapport certain entre le poids de la colonne de sang que le cœur est chargé de mouvoir et la puissance du cœur lui-même; si, par suite de quelques causes (parmi lesquelles il faut incontestablement compter les maladies des artères et des valvules), le poids que cette colonne exerce sur le cœur est plus considérable que celui qu'il peut normalement supporter, il en résultera une dilatation. Mais n'est-il pas aussi vrai que cette augmentation de pression peut dépendre, non seulement d'un accroissement du poids de la circulation, mais encore du défaut de puissance, de la débilité relative du cœur, qu'elle soit congéniale ou acquise? La dilatation, lorsqu'elle se présente dans ces dernières circonstances, doit être rangée parmi les maladies primitives à aussi juste titre que l'hypertrophie; et lors même qu'elle coïncide avec des obstacles mécaniques, il est impossible de ne pas lui rapporter une grande partie des symptômes qui annoncent la gêne de la circulation: et la preuve qu'il en doit être ainsi, c'est que les malades peuvent porter sans beaucoup d'inconvénient une maladie organique des valvules ou de l'aorte, tant qu'il n'existe ni hypertrophie, ni dilatation, ni ramollissement du cœur; mais, dès que ces dernières affections surviennent, les symptômes revêtent une forme plus grave, et la maladie marche rapidement vers une terminaison funeste. Reste à savoir de quelle manière la dilatation produit tous ces phénomènes de gêne de la circulation: par la dilatation, les fibres musculaires du cœur sont placées dans un état de tension plus grand qu'à l'ordinaire, en même temps que leur pouvoir contractile diminue; elles perdent en force ce qu'elles gagnent en longueur. C'est ce défaut de puissance du cœur qui constitue, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'obstacle à la circulation; de même que les mouvements d'une montre sont retardés par la faiblesse du ressort (Hope). Au surplus, rien de ce qui précède ne s'applique à la dilatation avec hypertrophie, dans laquelle l'activité de la circulation augmente au lieu de diminuer, lors même que l'hypertrophie est très peu prononcée.

(*Note de l'auteur.*)

lette, et quelquefois plombée ou livide, avec tendance au refroidissement des extrémités; la *congestion cérébrale*, qui se développe souvent peu de jours avant la terminaison fatale; une *toux* accompagnée quelquefois d'expectoration; une forte *dyspnée*, revenant par accès, surtout la nuit; un *pouls* mou et faible, souvent irrégulier, intermittent et inégal quand le ramollissement s'ajoute à la dilatation; les *hémorrhagies passives*, qui se produisent, soit par les poumons, soit par le nez, l'estomac, les intestins, l'utérus, et plus rarement par la vessie; le *gonflement et la congestion du foie*, qui est une conséquence de l'engorgement du cœur droit, et qui amène à sa suite l'ascite, l'ictère, l'hématémèse, l'hémorrhagie intestinale, les hémorrhoïdes, et indirectement l'hémorrhagie utérine; l'*angine de poitrine*. Tels sont les signes de la dilatation des ventricules. Reste à déterminer quelle est la cavité ventriculaire affectée de dilatation. Suivant Corvisart, *les signes généraux les plus certains de la dilatation du ventricule droit* sont une dyspnée plus considérable que dans les affections du ventricule gauche, une diathèse séreuse plus marquée, des hémoptysies plus fréquentes, et une lividité plus prononcée de la face, allant quelquefois jusqu'à une coloration violette très foncée. Nul doute que ces symptômes n'appartiennent à une dilatation du ventricule droit, mais ils n'appartiennent pas plus à cette affection qu'à l'hypertrophie avec dilatation de cette même cavité, et à certaines maladies des valvules du cœur gauche. Pour nous, comme pour Laënnec, le plus constant et le plus caractéristique des signes généraux de la dilatation des cavités droites, c'est le *gonflement permanent des veines jugulaires externes, sans pulsations sensibles*, gonflement qui ne disparaît pas, bien qu'on comprime ces veines à la partie supérieure du cou et qu'on empêche l'afflux du sang.

Quant à la *dilatation des oreillettes*, elle ne présente d'autres symptômes généraux que ceux qui dépendent de la maladie du ventricule ou de l'orifice correspondant, qui a déterminé cette dilatation.

B. *Symptômes locaux.* — 1° *Symptômes physiologiques : palpitations* peu énergiques, mais revenant facilement sous l'influence de la moindre excitation morale. L'*impulsion* perd de sa force, et manque quelquefois entièrement; lorsqu'on la perçoit, elle consiste en une percussion brève des parois thoraciques, qui ne soulève pas l'oreille; quand la dilatation est considérable, l'impulsion se perçoit un peu plus bas qu'à l'état normal. Quelquefois de plusieurs battements du cœur qu'*on entend*, *on ne perçoit l'impulsion* que d'un seul; et lorsque ce dernier est vigoureux, Hope en conclut que les parois ne sont pas très amincies. Lorsque l'impulsion se perçoit à la partie inférieure du sternum, on peut croire à une *dilatation du ventricule droit.* — 2° *Symptômes physiques. Percussion :* la sonorité de la région précordiale est diminuée; la matité descend un peu plus bas qu'à l'état normal; lorsqu'elle s'étend sous la partie inférieure du sternum, elle annonce la dilatation du ventricule droit. *Auscultation :* lorsque les cavités des ventricules sont minces sans être dilatées, le premier bruit du cœur est plus fort, plus clair qu'à l'état normal, et il se rapproche du claquement du second bruit; mais quand il existe une dilatation, lors même que l'amincissement n'est pas poussé très loin, le premier bruit prend presque tous les caractères du second bruit; enfin, lorsque la dilatation est extrême, on ne peut distinguer les deux bruits, ni par leur nature, ni par leur intensité, mais seulement par leur point maximum d'intensité, et leur coïncidence ou leur défaut d'isochronisme avec le pouls artériel. Au reste, dans la dilatation, le second bruit est lui-même renforcé. Lorsque cette maladie s'accompagne de la dilatation de l'un des orifices, si la valvule correspondante ne suit pas ce mouvement de dilatation et ne s'agrandit pas d'une manière proportionnelle, on perçoit un murmure doux, par insuffisance, dont le point maximum varie suivant l'orifice affecté. A mesure que les deux bruits normaux du cœur augmentent d'intensité, on les perçoit dans une plus grande étendue de la poitrine. Suivant Laënnec, lorsque les bruits du cœur se font entendre au delà des limites ordinaires, on les entend successivement dans les régions suivantes :

1° Le sternum, le côté gauche antéro-postérieur de la poitrine jusqu'à la clavicule;

2° Le côté droit dans la même étendue ;

3° La partie latérale gauche de la poitrine depuis l'aisselle jusqu'à la région correspondante de l'estomac ;

4° La partie latérale droite, dans la même étendue ;

5° La partie postérieure gauche de la poitrine.

L'intensité du son diminue progressivement dans l'ordre de succession que nous venons d'indiquer, pourvu que les parties qui entourent le cœur soient dans le même état relatif. Cette échelle de la dilatation n'est certainement pas parfaite ; mais elle est de beaucoup préférable à celle du docteur Hope, qui consiste à rechercher quelle est la différence qui existe entre le premier et le second bruit, et jusqu'à quel point ils se rapprochent l'un de l'autre ; et à comparer l'intensité de ce premier bruit avec *ce que l'on sait par l'expérience devoir être l'état normal chez un sujet semblable.* (Aran.)

Diagnostic. — La dilatation du cœur se distingue de la *péricardite* par la nature et l'étendue moindre de la matité, par la *clarté* extrême des bruits du cœur, et par l'absence des bruits de frottement, et de tous ces symptômes de réaction qui appartiennent à la péricardite ; il serait tout aussi difficile de la confondre avec l'*endocardite*, parce que, dans cette dernière maladie, la matité est peu étendue, parce que les bruits, d'abord forts, ne tardent pas à être modifiés par des murmures, et qu'en outre il y a un état fébrile que l'on ne trouve pas dans la dilatation. Enfin, on la distinguera de l'*hypertrophie* à l'aide des signes suivants : impulsion faible, à peine sensible ; bruits du cœur clairs et s'entendant dans une grande étendue de la poitrine ; faiblesse considérable du pouls, tendance aux congestions veineuses et aux hémorrhagies passives.

Marche, terminaisons, pronostic. — On trouve assez souvent des individus dont le cœur sain et non dilaté a des parois naturellement minces, ce qui se reconnaît à des signes analogues à ceux de la dilatation. Ces sujets, qui sont ordinairement fluets et délicats, peuvent vivre un grand nombre d'années dans un état de santé fort supportable ; mais dans les maladies fébriles et dans les maladies des organes respiratoires, ils éprouvent beaucoup plus facilement de la dyspnée. Si la dilatation est légère, elle ne constitue pas une maladie bien redoutable ; quelquefois même les sujets qui en sont affectés ne font que peu ou point d'attention à la dyspnée qu'elle détermine ; seulement ils disent que leur santé est délicate, qu'ils ont l'haleine un peu courte et quelquefois des palpitations. Quand la dilatation, au contraire, est portée à un certain degré et au point d'amener une dyspnée morbide, la maladie a une tendance marquée à augmenter, à moins qu'on ne maintienne la circulation dans un état de repos complet. On peut considérer comme un symptôme funeste la tendance de l'hydropisie à se reproduire aussitôt qu'elle a disparu sous l'influence d'un traitement bien ordonné.

En résumé, le pronostic général n'est pas grave pour ce qui concerne la vie ; quant au pronostic spécial, il dépend de la gravité des symptômes, de la constitution du malade, et de la forme de la maladie. Les formes les plus graves sont la dilatation avec amincissement, et surtout la dilatation avec ramollissement.

Traitement. — Nous empruntons cette partie à M. Aran, qui l'a traitée avec soin : « Rendre aux parois amincies du cœur leur épaisseur normale, réveiller leur élasticité, de manière à leur permettre de revenir sur elles-mêmes ; et, lorsqu'on ne peut y réussir, s'opposer à ce que la dilatation fasse des progrès : telles sont les indications qui se présentent dans le traitement de cette maladie. Il faut commencer par faire disparaître les causes de la dilatation : si ces causes se trouvent dans des maladies de l'appareil respiratoire, dans des habitudes ou dans des occupations pernicieuses, il faut, avant tout, faire disparaître ces maladies, faire renoncer le malade à ces occupations, à ces habitudes. Malheureusement les causes de la dilatation ne sont pas toutes passagères : il en est de permanentes ; dans ce cas, ne pouvant les faire disparaître, et par suite obtenir la guérison, il faut s'en tenir à un traitement purement palliatif. Quoi qu'il en soit, il convient de nourrir le malade d'une manière modérée, en même temps qu'on le maintient dans le repos ; un air pur et sec, des promenades en voiture, des

frictions sèches, des bains froids trouvent alors leur application, pourvu qu'il n'y ait pas une violente congestion pulmonaire; les révulsifs énergiques (entre autres des cautères sur la région du cœur), les pédiluves et les manuluves irritants ne sont pas moins utiles. Il est de règle, dans la dilatation, de ne pas recourir aux saignées, à la digitale, aux narcotiques, moyens qui ont pour résultat de diminuer le nombre et l'énergie des contractions du cœur et de produire la stase du sang. On est cependant obligé de les employer quelquefois ; mais alors il faut le faire avec précaution : ainsi on pratiquera des saignées de six onces par une petite ouverture, et seulement pendant les intervalles des accès de dyspnée; on prescrira les opiacés lorsque les malades seront en proie à l'insomnie et que l'accès de dyspnée ne leur laissera pas un instant de repos ; la digitale trouvera son application lorsqu'il y aura des palpitations rebelles que rien ne pourra arrêter. Mais tous ces moyens ne seront employés qu'avec la plus grande discrétion et lorsqu'on s'y verra forcé : on les abandonnera aussitôt qu'on en aura obtenu les effets qu'on en attendait.

» Dans les accès de dyspnée, on se trouve bien des manuluves chauds : on couvre fortement le malade et on laisse entrer de l'air frais dans sa chambre; on lui donne par cuillerée une potion composée d'éther, de laudanum, de camphre et d'assa fœtida. Aussitôt que la transpiration survient, les accès dyspnéiques cèdent comme par enchantement.

» Le traitement de la dilatation a pour but principal de modifier toute l'économie; de là la nécessité de le continuer pendant longtemps, alors même que le malade se trouve notablement soulagé, car les rechutes sont graves, et l'on n'est pas toujours maître d'en arrêter les progrès. » (Aran, *loc. cit.*, Paris, 1842, p. 146.)

§ II. Dilatation partielle, ou anévrisme vrai du cœur.

Le mot d'*anévrisme du cœur*, appliqué, il n'y a pas très longtemps encore, à toutes les maladies organiques de ce viscère, a vu peu à peu sa signification se restreindre au fur et à mesure des progrès modernes et devenir presque sans objet. Cependant il est encore une affection qui a conservé et qui doit conserver à bon droit le nom d'*anévrisme :* c'est la dilatation partielle du cœur, laquelle consiste dans une sorte de poche indépendante, en quelque sorte, des cavités de l'organe avec lesquelles elle communique par un orifice, et qui offre par conséquent tous les caractères d'un véritable anévrisme.

Chez un jeune nègre qui mourut dans un état de suffocation, Corvisart trouva le ventricule gauche surmonté d'une tumeur presque aussi volumineuse que le cœur lui-même, contenant plusieurs couches de caillots assez denses parfaitement semblables à ceux des anévrismes des membres et communiquant avec l'intérieur du ventricule par une ouverture étroite, lisse et polie (*Essai sur les maladies du cœur*, p. 283). M. Bérard a rapporté deux cas identiques, si ce n'est que les tumeurs avaient le volume d'un œuf de cane. Dans l'un de ces cas, une portion du sac était formée par le péricarde et les couches fibrineuses déposées intérieurement. Il n'y avait pas de trace de substance musculaire. L'aspect général de l'un de ces deux anévrismes, examinés par Laënnec, le porta à penser que les anévrismes de ce genre résultent d'ulcérations de la surface interne des ventricules. On verra bientôt que cette opinion est fondée, au moins en partie.

Hope a observé quatre ou cinq cas analogues. Dans l'un deux, une dégénérescence stéatomateuse avait déterminé la formation d'un canal partant de l'aorte, passant sous une des valvules sigmoïdes et sous la membrane interne du ventricule gauche, et venant aboutir à un anévrisme de la grosseur d'une noix, dans la substance de la cloison auriculo-ventriculaire. Le second exemple est semblable au précédent.

La planche 20e de l'ouvrage de Hope (*Principles and illustrations of morbid anatomy*) représente un troisième cas dans lequel l'anévrisme était ossifié. Dans le second de ces cas, le second bruit était accompagné d'un bruit de soufflet ; dans le premier et le troisième, les signes physiques ne furent pas notés. Les signes généraux, dans tous les cas, furent ceux des maladies organiques du cœur.

M. Thurnam a publié (*Medico-chirurg.*

Transact., vol. XXI, 1838) un article intéressant, dans lequel il a rassemblé soixante-quatorze cas d'anévrisme, dont treize, tirés des musées de Londres et de Chatam, n'avaient point encore été décrits.

Sur ces soixante-quatorze cas, cinquante-huit fois la maladie a eu son siége dans le ventricule gauche : jamais on ne l'a trouvée dans le droit, ce qu'il faut probablement attribuer à ce que ce ventricule est moins exposé que l'autre à l'inflammation et aux causes d'une forte distension.

Ce qui suit est un extrait de l'exposé qu'a fait M. Thurnam des cinquante-huit anévrismes du ventricule gauche.

Anévrisme latéral du ventricule gauche. — « On rencontre l'anévrisme latéral du ventricule gauche sous deux formes principales : ainsi, il peut n'être accompagné d'aucune déformation extérieure du cœur et borné exclusivement aux parois thoraciques, ou bien il peut se présenter sous la forme d'une tumeur s'élevant à la surface de l'organe et atteignant un volume qui varie de celui d'une noix à celui du cœur lui-même. Sur soixante-sept anévrismes du ventricule gauche trouvés chez cinquante-huit malades, trente-cinq étaient accompagnés de tumeur; chez dix-neuf il n'y avait pas de tumeur, et, dans les treize derniers, on n'a pas su s'il en existait ou non. Cependant, à en juger par la petitesse du sac, il est probable que la maladie dépassait à peine la surface du ventricule.

» *Caractères anatomiques.* — Le volume des sacs anévrismaux varie considérablement : ainsi, dans neuf cas, il pouvait être comparé à celui d'une noisette; dans vingt, à celui d'une noix; dans quatorze, à celui d'une orange; et dans neuf, il égalait ou à peu près celui du cœur lui-même à l'état sain. Dans un de ces neuf derniers cas, la tumeur s'était montrée au dehors. Lorsque la maladie dure déjà depuis quelque temps, et que le sac a atteint un certain volume, il s'ouvre ordinairement dans le ventricule par un orifice dont le diamètre est étroit relativement à celui du sac lui-même, et dont les bords, comme ceux des anévrismes anciens, font en général une saillie bien tranchée, et sont formés d'un tissu fibreux dense. On a trouvé un orifice de cette nature dans vingt-cinq cas au moins, tandis que dans dix-neuf autres, qui ne faisaient que commencer pour la plupart, l'orifice était aussi large ou même plus large qu'aucune autre partie du sac, et il n'existait aucune saillie des bords de cet orifice.

» S'il s'agit de déterminer les parties du cœur intéressées dans la formation du sac anévrismal, on est amené, par un examen attentif, à ce résultat, que quinze fois on a trouvé le sac constitué par les fibres musculaires et le péricarde, quatre fois par l'endocarde et le péricarde seulement, vingt-cinq fois par tous les tissus qui entrent dans la composition des parois du cœur; tandis que, dans vingt-trois cas, ou la maladie était trop avancée, ou bien les détails descriptifs sont trop incomplets pour pouvoir leur assigner une place convenable dans aucune des catégories précédentes. Dans quelques cas, le sac anévrismal avait subi des changements et des transformations de plusieurs espèces. Ainsi, deux fois on a constaté leur dégénérescence stéatomateuse; trois fois un aspect cartilagineux; dans six cas, enfin, le sac, outre cette dernière transformation, présentait une dégénérescence calcaire ou osseuse plus ou moins avancée.

» Vingt-trois fois, et beaucoup plus souvent encore probablement, le sac était renforcé par des adhérences avec la surface libre ou la couche fibreuse du péricarde, et, dans tous les cas, la maladie était portée au point de former une tumeur à la surface du cœur.

» Dans six cas où il n'existait aucune adhérence entre le péricarde et la portion anévrismale du cœur, et où l'anévrisme dépassait à peine le niveau de la surface de cet organe, il y avait eu rupture du sac, et, par suite, un épanchement de sang mortel dans le péricarde; on n'a observé qu'une fois la rupture dans le cas où existaient les adhérences en question, et, dans ce cas, la plèvre gauche fut le siége de l'hémorrhagie.

» Pour ce qui concerne l'intérieur du sac, dans vingt-trois cas, ceux surtout où ce dernier avait un orifice rétréci, et où la tumeur atteignait un volume considérable, on trouva une quantité plus ou moins grande de caillots lamelleux. Dix-sept fois, soit que l'anévrisme parût plus récent, soit qu'il fût plus exactement situé

dans le trajet direct du sang, le sac ne contenait que de simples caillots amorphes; dix-neuf fois, enfin, on trouva le sac vide après la mort. Dans trois autres cas, une fois il existait à l'intérieur un caillot globulaire et creux, et deux fois de simples caillots fibrineux d'ancienne date évidemment. » (Thurnam.)

Il semble qu'il n'est aucune partie du ventricule gauche qui ne puisse devenir le siége d'un anévrisme; et si l'étude de faits plus nombreux que n'en connaissait Breschet à l'époque où il écrivait prouve que cet auteur s'est trompé en disant que l'affection avait pour siége presque exclusif la pointe du ventricule, il faut cependant convenir que c'est là qu'on la trouve le plus souvent. Ainsi, sous le rapport du siége, on peut classer de la manière suivante les soixante-sept anévrismes trouvés dans les cinquante-huit cas dont il vient d'être question. Nous en négligeons à dessein un dans lequel on ne fait pas mention du siége exact. Vingt-sept siégeaient à la pointe ou près de la pointe du ventricule, vingt et un à différents points de la base, quinze entre cette dernière et la pointe, sur les parois latérales, trois sur la cloison interventriculaire. Parmi les cas où le sac était situé à la base, quatre, observés par le docteur Hope, sont remarquables en ce qu'ils s'ouvraient à la fois dans le ventricule et dans l'aorte. Le docteur Hope pense qu'une dégénérescence stéatomateuse avait déterminé la formation d'un canal partant de l'aorte, et se dirigeant dans l'une des valvules sigmoïdes, et sous la membrane interne du ventricule gauche, et qu'ainsi il en était résulté un anévrisme qui s'ouvrit définitivement dans la cavité du cœur. Il semble cependant plus probable que l'anévrisme, dans ce cas, s'était formé dès le principe dans le ventricule, et que ce n'est que plus tard qu'il communiqua avec l'aorte, par suite de la maladie coexistante des valvules de ce vaisseau. « Je pourrais citer à l'appui de cette manière de voir, dit Hope, quatre autres cas dans lesquels le sac avait précisément la même situation, mais où il n'y avait aucune communication avec l'aorte. Dans l'un de ces cas, dont la pièce pathologique est au musée de *Saint-Bartholomew's hospital*, l'anévrisme était tellement contigu à l'aorte, qu'on l'a décrit dans le *M. S. catalogue*, comme anévrisme de ce vaisseau. Des trois cas où l'anévrisme avait son siége sur la cloison des ventricules, un d'eux est très brièvement cité par M. Cruveilhier, qui dit qu'il occupait la moitié inférieure de cette cloison, et qu'il menaçait de se rompre dans le ventricule droit. Dans un autre de ces cas, rapporté par Laënnec, il s'était formé, à la suite d'une ulcération vers la partie la plus élevée de la cloison, un canal accompagné, à ce que l'on crut, d'un petit anévrisme contenant des caillots fibrineux. » On sait bien en anatomie que la partie la plus élevée de cette cloison, située dans l'angle de séparation des deux valvules aortiques droite et postérieure, qui manque, dans certains cas de difformité congénitale, est formée chez l'homme, non pas de fibres musculaires, mais simplement de l'endocarde des deux ventricules presque adossés l'un à l'autre, et fortifiée seulement par l'interposition d'une petite quantité de tissu fibreux continu à celui de l'aorte.

Pour terminer ces réflexions sur le siége des anévrismes du ventricule gauche, la seule conclusion générale à laquelle on puisse arriver paraît être que les points les plus minces de ces parois, c'est-à-dire la pointe et la partie supérieure de la base, sont beaucoup plus fréquemment que tous les autres le siége de l'affection qui nous occupe.

En général, car cela est arrivé cinquante-deux fois sur cinquante-huit, il n'existait qu'un seul anévrisme; mais dans quatre cas, on en trouva deux à la fois; dans un autre, on en trouva trois; un quatrième enfin offrit quatre anévrismes commençants. Dans deux cas, il n'est pas impossible de supposer que deux sacs distincts dans le principe s'étaient confondus de manière à n'en former qu'un seul; une autre fois même on peut croire que trois sacs s'étaient réunis de cette manière.

Une question importante dans l'histoire des anévrismes latéraux du cœur est celle qui a trait aux autres lésions de cet organe que l'on trouve coïncider avec eux. Je commencerai par le péricarde. Outre les vingt cas dont j'ai déjà parlé, dans lesquels il y avait adhérence de la surface de la tumeur anévrismale, ou

trouve que dans sept autres il existait une adhérence générale de la membrane à la surface du cœur. Dans un, il y avait péricardite hémorrhagique récente, et dans trois, hydropisie de la cavité du péricarde; douze fois on put constater dans l'endocarde des changements divers de structure; on le voit, par exemple, blanc, opaque, épaissi, dans le voisinage immédiat du sac ou dans une étendue plus considérable; une fois même on trouva un dépôt mince de matière calcaire sur la membrane ou au-dessous. Dans neuf cas au moins, la substance musculaire du ventricule était le siége d'une dégénérescence cellulo-fibreuse plus ou moins avancée, dégénérescence, en général, plus marquée autour du sac : une fois on trouva une transformation cartilagineuse, et une autre fois une induration dont la nature ne fut pas déterminée. Dans un cas, il fut dit que les parois ventriculaires étaient le siége de tumeurs *lardacées*, et dans un autre d'une suppuration diffuse considérable.

On a vu souvent une atrophie prononcée, soit des colonnes charnues qui forment les piliers de la valvule mitrale, soit des colonnes plus petites qui constituent le réseau de la surface interne du ventricule. Sur six cas, dans lesquels on constata une altération des valvules des cavités gauches, cinq fois la valvule mitrale était le siége de l'altération, ou se trouvait rétrécie par un dépôt cartilagineux ou osseux; trois fois les valvules aortiques étaient malades, et, dans un cas, les deux ordres de valvules étaient compromis. Dans huit cas, on note les valvules saines; dans les autres, il n'est pas fait mention de leur état.

Au sujet des changements pathologiques que l'on vient de voir coïncider dans le cœur avec l'anévrisme latéral de cet organe, il faut remarquer qu'on peut, en général, presque toujours les regarder comme des effets de l'inflammation. Pour le plus grand nombre, ceux, par exemple, qui ont pour siége le tissu musculaire et le péricarde, il ne peut y avoir sous ce rapport presque aucun doute; et quoiqu'il puisse exister encore quelque divergence d'opinion au sujet des altérations de l'endocarde et des valvules, on les considère cependant aujourd'hui généralement, et avec une assez grande apparence de raison, comme des suites de l'inflammation.

Mes recherches, dit Hope, m'amènent presque infailliblement à cette conclusion, que l'anévrisme du cœur ne peut pas être regardé comme dépendant exclusivement des changements pathologiques survenus dans l'un des tissus seulement qui entrent dans la composition de cet organe.

Le nombre des cas dans lesquels il n'est pas fait mention d'altérations (soit hypertrophie, soit dilatation) accompagnant l'anévrisme n'excède pas le chiffre dix, et, dans trois cas seulement, on a noté l'état sain du cœur sous les autres rapports.

Quant à l'influence du sexe, sur quarante cas dans lesquels ce dernier a été noté, on trouve trente hommes et dix femmes. Ainsi la proportion du côté des femmes est beaucoup plus forte que pour les anévrismes artériels que l'on rencontre, d'après Hodgson, huit fois, et, d'après Lisfranc, onze fois plus souvent chez l'homme que chez la femme; même pour les anévrismes de l'aorte, qui est l'espèce d'anévrisme la plus commune chez les sujets du sexe féminin, le docteur Hope a trouvé la proportion très légèrement plus forte que celle indiquée par Hodgson.

L'âge des malades a été noté ou peut se présumer du moins avec assez d'exactitude dans trente-cinq cas.

Il paraît qu'après l'âge adulte il n'y a pas de période spéciale qui favorise d'une manière bien marquée le développement de l'anévrisme du cœur. Cependant il semblerait que les époques auxquelles on le rencontre le plus souvent sont l'âge de vingt à trente ans, et plus tard un âge très avancé. On trouverait donc également sous ce rapport une différence remarquable entre l'anévrisme du cœur et l'anévrisme artériel, qui, d'après le résultat des observations de sir Astley Cooper, et d'après une analyse de cent huit cas par M. Bizot (*Mém. de la Soc. méd. d'obs.*, t. I, p. 409; *Recherches sur le cœur et le système artériel*), se montrerait principalement entre trente et cinquante ans.

Il n'y a presque pas de doute que pour l'anévrisme, comme pour toute autre affection organique du cœur, le rhumatisme aigu

qui se manifeste dans cet organe par une endocardite, ou par une péricardite, ne doive être regardé, sinon comme une cause efficiente de l'affection qui nous occupe, comme une circonstance du moins qui se rattache intimement à sa production. En admettant cette manière de voir, on comprendra sans difficulté pourquoi, dans les premières périodes de la vie, l'anévrisme du cœur est plus fréquent que l'anévrisme des artères; car on sait que les affections inflammatoires dont je viens de parler sont beaucoup plus fréquentes à cette époque qu'à toute autre dans le courant des rhumatismes aigus.

Parmi les causes excitantes, on peut trouver les violences extérieures, comme une blessure de la poitrine chez un gondolier, ou un violent excès de colère chez un seigneur, par exemple; dans d'autres cas, des préoccupations d'esprit longtemps prolongées, les fatigues de la scène, etc.

Quant à la nature de la maladie qui nous occupe, on arrive par l'examen des caractères anatomiques, aussi bien que par celui des causes apparentes, à cette conclusion, que vingt-deux fois sur cinquante-huit l'anévrisme eut son point de départ dans une dilatation de tous les éléments qui entrent dans la composition des parois du cœur, et six fois dans une solution de continuité de la membrane interne et du plan profond des fibres musculaires; qu'elle fut causée par une ulcération, ou, ce qui est plus probable, par une rupture; dans les trente autres cas, ou la maladie était trop avancée, ou les détails trop peu circonstanciés pour pouvoir se prononcer d'une manière satisfaisante sur la question.

On peut donc conclure, avec M. Thurnam, que cette lésion, dans la grande majorité des cas, est de la nature de l'*anévrisme vrai*, c'est-à-dire qu'elle a son origine dans la dilatation d'une partie des parois ventriculaires, devenues, par suite des changements organiques éprouvés par les tissus qui les composent, inaptes à résister à la distension du sang pendant la systole ventriculaire. Ces changements peuvent se borner à un seul tissu, l'endocarde par exemple, ou peuvent affecter à la fois cette membrane et le tissu musculaire, ou bien enfin ils peuvent partir du péricarde et se propager de l'extérieur à l'intérieur. Dans un grand nombre de cas, ces changements semblent être le résultat d'une inflammation ancienne plus ou moins vive.

Symptômes. — « Sous le rapport de la symptomatologie et du diagnostic, dit M. Thurnam, les données que l'on possède sur cette forme d'altération sont moins positives que celles relatives à ses caractères pathogéniques et anatomiques. Il est probable qu'à son début l'anévrisme du cœur ne s'accompagne pas nécessairement d'aucun trouble dans les fonctions de cet organe. Dans deux cas, on a expressément constaté que, pendant la vie, il n'existait aucun symptôme qui pût être rapporté au cœur, et, dans ces deux cas, la maladie était à une période très peu avancée.

» Il est deux catégories de cas, dans lesquelles le mode d'invasion de la maladie diffère d'une façon remarquable. Ainsi, chez trois malades, l'attaque fut subite et s'accompagna de symptômes bien tranchés, analogues à ceux que l'on observe dans les cas de rupture du cœur, quand cette rupture n'est pas mortelle sur-le-champ. L'observation la plus instructive à cet égard est celle rapportée par Galéati, d'un seigneur qui, à la suite d'un violent accès de colère, fut pris tout à coup d'une vive douleur précordiale, de dyspnée, d'agitation, de crainte de la mort, de disposition à la syncope, et dont le pouls devint vibrant, fréquent, mais languissant.

» Dans les cas de ce genre, le mode d'invasion, aussi bien que les causes immédiates, peut faire penser qu'on a affaire à une affection de même nature que l'anévrisme faux, suite de rupture.

» Dans la grande majorité des cas néanmoins, la maladie paraît avoir eu un début insidieux, et ne s'être que très lentement révélée par des symptômes. C'est à quoi on doit s'attendre dans le cas d'anévrisme vrai, et l'on peut remarquer que cette différence dans le mode d'invasion des deux formes de la maladie vient confirmer les conclusions auxquelles nous avaient déjà conduit les données anatomiques, que l'anévrisme vrai du cœur est beaucoup plus commun que l'anévrisme faux.

» Dans cinq cas, les symptômes sont décrits sous la dénomination générique de

symptômes de maladies du cœur. Dans vingt-trois autres, où ces symptômes sont notés avec détail, on peut les ranger, d'après leur fréquence, dans l'ordre suivant : Dyspnée, allant quelquefois jusqu'à une suffocation des plus graves. Chez quinze malades, quatorze fois douleur précordiale atteignant des degrés divers, se bornant dans un ou deux cas à une simple gêne, dans plusieurs autres s'accompagnant de la sensation d'un poids ; hydropisie plus ou moins considérable. Chez dix malades, palpitations ; chez neuf, anxiété, crainte de la mort, et insomnie chez huit ; chez trois enfin, syncope ou disposition à la syncope.

» Outre ces symptômes, il y en a d'autres dont il est plus rarement question : ainsi, la toux, le battement des carotides, les pulsations des jugulaires, la coloration livide ou bleue, les hémorrhagies nasales et pulmonaires. L'état du pouls est noté dans un petit nombre de cas seulement, et, sur ce nombre, il a été trouvé faible sept fois, et, chez quelques malades, cette faiblesse fut portée à un degré extrême.

» *Diagnostic.* — Comme on a rarement rencontré l'anévrisme du cœur sans complication d'autres lésions de cet organe, il en résulte nécessairement une grande difficulté dans la détermination des symptômes généraux, s'il en existe, qui peuvent le faire reconnaître.

» Mais, outre les symptômes que je viens d'énoncer, un grand nombre de malades éprouvent des sensations douloureuses diverses à la région précordiale, ce qui, jusqu'à un certain point, pourrait servir à faire distinguer cette maladie de la dilatation simple, avec ou sans hypertrophie. On rencontre des symptômes de cette nature dans deux formes de maladies du cœur bien connues, l'angine de poitrine et les altérations des valvules, dans les cas surtout où il existe une ossification considérable. Or, quoique l'ensemble de symptômes auquel on a donné le nom d'angine de poitrine ne puisse pas toujours être rapporté à une ossification ou à une induration des artères coronaires, des valvules et de l'origine des gros vaisseaux; comme cependant les auteurs les plus recommandables s'accordent à admettre que l'angine de poitrine, dans la majorité des cas, se lie à ce genre d'altérations ou à des altérations semblables, on peut, sans crainte de trop généraliser, attribuer peut-être ces sentiments de malaise, et la douleur que l'on rencontre dans ces trois sortes de maladies, à une seule et même cause.

» Cette cause me paraît être l'irritation produite par la dureté et le défaut d'élasticité des produits morbides sur les nerfs cardiaques, ceux surtout qui émanent du grand pneumo-gastrique, que des expériences récentes, et entre autres celles de M. Brachet, ainsi que les recherches anatomiques, ont prouvé être à un certain point un nerf de sentiment. La nature de la douleur produite dans l'anévrisme du cœur varie, ainsi que nous l'avons vu, dans plusieurs cas; mais, dans quelques uns, on a dit qu'elle s'accompagnait d'une sensation de poids particulière et très pénible, d'un genre de douleur plus intense, quoique semblable à celle que produit souvent l'anévrisme de l'aorte thoracique.

» Le diagnostic de l'anévrisme du cœur doit donc, dans l'état actuel de la science, demeurer nécessairement très incertain, et l'on ne doit s'attendre à pouvoir en porter un que lorsque la percussion et l'auscultation auront fourni des renseignements positifs. Malheureusement, les cas dans lesquels les signes physiques ont été observés sont en très petit nombre. Dans trois cas, on a constaté l'augmentation d'impulsion du ventricule gauche ; dans un cas, les mouvements du cœur furent, en général, exagérés et tumultueux ; dans deux autres, ils étaient faibles et obscurs; dans trois cas, on entendit avec la systole ventriculaire un bruit de soufflet et de râpe; dans un autre cas, on entendit un bruit pareil à gauche du sternum ; dans un autre enfin, le caractère du premier bruit était court comme le second. » (Thurnam, *Med.-chir.*, *Trans.*, t. XXI, 1838.)

Telle est la substance de l'important travail de M. Thurnam sur l'anévrisme vrai du ventricule gauche. Les signes, comme il le dit lui-même, sont insuffisants pour pouvoir faire distinguer cette affection de toute autre maladie du cœur.

Les signes physiques en particulier sont

trop imparfaitement notés pour indiquer rien de positif. En effet, tant que le diagnostic précis des affections valvulaires fut impossible, on ne devait pas s'attendre à trouver dans les bruits anormaux plus que le signe d'une altération des valvules. Mais maintenant que l'on peut diagnostiquer avec précision une altération des valvules, il reste à chercher si une série de nouvelles observations exactes ne conduirait pas, par l'exclusion des affections valvulaires, à reconnaître les signes caractéristiques de l'anévrisme vrai. Or voici la méthode que propose Hope pour arriver à ce but.

« Si un bruit de souffle, quel qu'il soit, ne peut pas s'expliquer d'après les règles exposées aux *signes physiques des maladies valvulaires* ni d'après celle des bruits de frottement péricarditiques, on doit soupçonner quelque anomalie ou quelque affection rare. Un tel soupçon serait encore plus fondé si les caractères du pouls ne pouvaient s'expliquer par les règles qui s'appliquent aux maladies de telle ou telle valvule (voy. *Pouls dans les maladies valvulaires*). Il faudra également tenir compte avec soin des anomalies qui peuvent exister, dans la nature, le siége de l'impulsion, son synchronisme avec le pouls, le siége et l'étendue de la matité à la percussion, toutes les fois qu'on ne pourra rapporter cette matité à une hypertrophie du cœur ou à un épanchement dans le péricarde; car il est certains anévrismes vrais qui forment à l'extérieur du cœur des tumeurs assez volumineuses pour pouvoir produire les anomalies en question. Enfin, le cœur devra être examiné après la mort, et par ce moyen on arrivera peu à peu à un ensemble de signes qui pourront servir à établir un diagnostic différentiel. C'est en suivant cette méthode que j'ai pu, dans l'observation de Mitchell, arriver à conclure que j'avais affaire à quelque chose d'inusité, d'extraordinaire. L'événement prouva l'existence d'un anévrisme de l'aorte qui s'était ouvert dans le ventricule droit. J'ai posé des règles qui pourront probablement à l'avenir faire distinguer un accident du même genre.

» Je n'insisterai cependant pas beaucoup sur la possibilité de diagnostiquer la plupart des anévrismes partiels : car le plus grand nombre sont si petits et situés de telle manière, qu'il n'est pas probable qu'on puisse leur attribuer la production d'aucun signe, quel qu'il soit; beaucoup d'autres de ces anévrismes, embrassant les valvules dans la lésion qui les constitue, ne doivent produire d'autres symptômes que ceux des maladies valvulaires. » (Hope, *loc. cit.*, p. 329.)

Voyons maintenant la description que M. Thurnam consacre aux anévrismes vrais des oreillettes.

Anévrismes des oreillettes. — « Le nombre des dilatations anévrismales de l'oreillette gauche consignées dans la science est beaucoup moindre que celui des mêmes dilatations affectant le ventricule. Cette affection pourrait presque toujours être rapprochée des anévrismes diffus, et avoir en général envahi les sinus entiers de l'oreillette.

» Je ne connais qu'un seul cas dans lequel l'anévrisme était circonscrit et d'une nature telle qu'on put lui appliquer le nom de *latéral* ou *en sac*. Dans ce cas il y avait un sac de la grosseur d'une noix, pendant au niveau de la base du ventricule gauche, contenant des concrétions fibrineuses, denses et du sang liquide, et communiquant avec la cavité de l'oreillette par un pédicule canaliculé, d'un pouce de long.

» Dans tous les cas que je connais, et ils sont au nombre de neuf, la maladie siégeait sur le sinus ou sur des parties dépendant de l'oreillette, et elle paraissait due à un rétrécissement excessif de l'orifice mitral, qui ne laissait qu'un passage difficile au sang venant de l'oreillette. » (Thurnam, *loc. cit.*)

Pronostic. — L'anévrisme vrai se termine presque constamment par la mort dans un temps variable; quand il n'abrége pas sensiblement les jours du malade, il cause toujours une incommodité plus ou moins grave et toujours incurable.

Traitement. — Le diagnostic étant incertain, il est impossible de diriger un traitement spécial contre l'anévrisme vrai du cœur. Dans tous les cas, ce traitement ne pourrait être que palliatif, et analogue à celui qu'on emploie contre les anévrismes des gros vaisseaux dont il sera longuement question plus loin.

ARTICLE XIII.

Concrétions sanguines ou polypiformes du cœur (polypes du cœur).

Les concrétions sanguines, appelées naguère encore polypes du cœur, ont donné naissance à de nombreux débats qui ne sont pas encore complétement terminés aujourd'hui, bien qu'on s'entende actuellement sur un assez grand nombre de points. Il ne doit s'agir bien entendu ici que des concrétions formées pendant la vie, auxquelles quelques auteurs ont donné le nom de polypes *vrais*, et non de celles qui se forment dans le cœur comme dans tous les vaisseaux, après la mort, et que les mêmes auteurs ont appelées polypes *faux*.

C'était dans le dernier siècle une opinion générale, que les polypes produisaient tous les symptômes que l'on sait être aujourd'hui le résultat d'une affection organique du cœur ; quelques auteurs cependant ont mis en doute la question de savoir s'ils donnent lieu à aucun symptôme quel qu'il soit. Les recherches de Corvisart, de Testa, de Burns, de Kreysig, de Laënnec et des pathologistes qui les ont suivis, ont résolu la question, et ont pleinement établi comme un fait qu'il y a des polypes formés pendant et après les derniers moments de la vie, et qu'il y en a d'autres formés à une époque plus ou moins antérieure à la mort, qui présentent des degrés divers d'organisation et qui donnent naissance à certains symptômes bien marqués pendant la vie. Ces faits ont été plus récemment encore confirmés par M. Bouillaud, qui donne les résultats de soixante-cinq cas observés par lui et par M. Legroux ou d'autres (*Traité des maladies du cœur*, t. II, p. 592, 1835), enfin par Hope, etc.

On aurait pu prévoir *à priori* que des polypes peuvent se former avant la mort par le fait seul que pendant la vie le sang peut se coaguler dans les artères et dans les veines, s'y organiser, adhérer à leurs parois et finir par oblitérer le calibre de ces vaisseaux. Des exemples de pareilles concrétions ont été depuis longues années recueillis en grand nombre par Hodgson, Burns, Kreysig, Bertin et M. Bouillaud, Laënnec, MM. Velpeau, Cruveilhier, Arnolt, Robert Lee et Hope.

Il est à peine un seul vaisseau un peu considérable, du système veineux surtout, dans lequel on n'ait trouvé les concrétions dont il s'agit. Dans les veines, elles sont une cause bien connue d'hydropisies partielles ou *phlegmatia alba dolens* par exemple, qui résulte souvent de l'oblitération de la veine fémorale.

Caractères anatomiques. — On sait depuis longtemps que les polypes se trouvent plus fréquemment dans les cavités droites que dans les cavités gauches du cœur. M. Bouillaud ajoute, en se fondant sur les cas qu'il rapporte, qu'ils sont aussi plus fréquents dans les oreillettes que dans les ventricules. La cause principale en est évidemment que le sang est retardé et stagne bien plus facilement dans les cavités droites, et que c'est dans ces cavités surtout qu'il s'accumule dans les derniers moments de la vie et après la mort. M. Bouillaud pense que d'autres causes peuvent expliquer cette circonstance : telle est la fréquence des inflammations veineuses qui se propagent quelquefois jusque dans les cavités droites; peut-être aussi une disposition à la coagulation plus marquée dans le sang veineux que dans le sang artériel, etc. (*Loc. cit.*, t. II, p. 608.)

On peut classer les concrétions polypeuses en trois catégories : 1° polypes *non organisés;* 2° polypes *légèrement organisés ;* et 3° polypes *plus ou moins complétement organisés.*

1° *Polypes non organisés.* — Les polypes formés après la mort ou dans les derniers moments de la vie sont des concrétions fibrineuses qui, si elles sont toutes récentes, se trouvent simplement étalées sur certaines parties, rarement sur toute la surface des caillots contenus dans le cœur et les gros vaisseaux, sous forme d'une couche mince et transparente ressemblant à la couenne inflammatoire; si elles sont un peu plus anciennes, elles constituent des masses plus considérables et plus épaisses, souvent sans aucune adhérence avec les caillots rouges sanguins. Chez les sujets hydropiques ou chez ceux dont le sang est très séreux, la fibrine paraît comme infiltrée, molle, tremblotante et semi-transparente comme de la gelée. Ces espèces de polypes sont plus communes dans les cavités droites que dans les cavités gauches

du cœur ; elles n'adhèrent pas aux parois ; elles sont d'une couleur jaunâtre ou blanchâtre, uniforme et demi-transparente ; elles n'offrent aucune trace d'organisation intérieure ou de disposition, de structure spéciale ; à l'aide de ces caractères, on peut les distinguer des polypes formés quelque temps avant la mort.

2° *Polypes légèrement organisés.* — On peut avancer tout d'abord, comme étant un fait général d'observation, que la fibrine, séparée du sang et devenue concrète dans un organe vivant (que cet organe soit le cœur, les vaisseaux sanguins, ou les tissus séreux, cellulaire ou d'autres dans lesquels elle s'est déposée), conserve sa vitalité et est susceptible d'organisation au même degré que la lymphe inflammatoire.

Les polypes formés quelque temps avant la mort, et dans lesquels cette organisation a commencé, sont plus consistants ; ils sont plus opaques et moins chargés de sérum ; leur texture fibreuse est plus distincte ; ils sont souvent disposés en couches concentriques ; leur couleur, au lieu d'être uniformément blanchâtre ou jaunâtre, offre en certains points une teinte de chair pâle, quelquefois légèrement violette, par suite d'un commencement de vascularisation ; on les trouve plus souvent dans les cavités gauches que les polypes récents, et ils adhèrent plus ou moins intimement aux parois du cœur, dont on peut à peine les détacher, leurs extrémités demeurant engagées entre les colonnes charnues. Au centre du point d'adhérence est un tissu filamenteux dont la déchirure laisse une empreinte rugueuse et sur la membrane interne du cœur, et sur la surface du polype ; celle-ci présente en outre des points sanguins qui pénètrent plus ou moins profondément, et qui se ramifient dans l'épaisseur du polype comme pour former des vaisseaux destinés à son organisation. Quelques uns de ces polypes contiennent à leur centre du pus quelquefois pur, d'autres fois concret ou sanieux, exactement comme celui que l'on voit si souvent dans les caillots de la phlébite.

Les *végétations globuleuses* de Laënnec ne sont probablement autre chose que des variétés de ces concrétions polypiformes suppurées. Elles se présentent sous la forme de boules, ou kystes irrégulièrement sphéroïdes ou ovoïdes, dont la grosseur varie depuis celle d'un pois jusqu'à celle d'un œuf de pigeon. La surface extérieure de ces kystes est lisse ; et leurs parois, dont l'épaisseur ne dépasse guère une demi-ligne, sont formées d'une substance organisée un peu plus ferme que du blanc d'œuf cuit, et analogue par son opacité aux concrétions polypiformes les plus anciennes. La surface interne du kyste est moins lisse que l'externe, et paraît formée par une substance plus molle, qui dégénère quelquefois graduellement de dehors en dedans, en une matière semblable à celle que contient le kyste. Cette dernière matière, dans les kystes que l'on a des motifs de croire les plus récents, est sanguinolente ; dans les kystes plus anciens, elle est comme de la lie de vin ; dans les plus anciens enfin, elle est puriforme.

Au sujet de l'origine du pus que l'on trouve à l'intérieur des polypes, M. Bouillaud rapporte l'opinion suivante : « Divers auteurs, et M. Legroux en particulier, considèrent ce pus comme le produit de l'inflammation de la concrétion qui le contient. « Un mouvement inflammatoire, dit M. Legroux, se manifeste dans la concrétion..... Le caillot se ramollit au centre, devient granulé, passe à l'état sanieux, puis purulent ; plus tard, le pus est résorbé, et il ne reste plus que les couches excentriques du caillot qui ont résisté au ramollissement, et forment les parois du foyer ou du kyste. » Quant à moi, continue M. Bouillaud, je pense que telle n'est pas l'origine ordinaire du pus que présentent les concrétions ; ce produit me paraît avoir été sécrété dans la cavité du cœur ou y avoir été transporté par l'absorption, et avoir déterminé ensuite la formation d'un caillot qui l'a enveloppé de toutes parts ; à l'époque où l'on trouve le plus souvent du pus au centre d'une concrétion purulente. Je ne prétends pas, au reste, qu'une fois bien organisées, les concrétions sanguines ne puissent suppurer. Toutefois ce n'est pas là, si je ne me trompe, un accident commun. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 610.)

Hope s'exprime ainsi sur le même sujet :

« Je regarde comme la plus probable l'opinion qui attribue le pus à l'inflamma-

tion, parce que c'est elle qui s'accorde le plus avec la suppuration des caillots que l'on trouve constamment dans la phlébite, et en outre parce que je crois que le pus en circulation se mélangerait uniformément avec le sang, au lieu de se rassembler dans des points particuliers, ainsi que le suppose la théorie de M. Bouillaud. Je ne crois même pas que ce qu'on appelle des dépôts purulents dans les organes consiste réellement dans des particules de pus déposées par le sang: mais bien que le pus empoisonne le sang, et qu'il produit sa coagulation et la suppuration dans les points affectés. Dans cette manière de voir, je ne nie pas que des particules de pus puissent être les noyaux de caillots formés à l'intérieur du cœur. Car j'ai vu de semblables caillots, les uns suppurés, les autres non suppurés, flotter sans adhérence dans presque tous les troncs considérables du système veineux sur le même malade. » (Hope, *loc. cit.*, p. 527.)

Le kyste adhère au moyen d'un pédicule, qui, suivant Laënnec, est d'une formation plus récente que le kyste lui-même, et cela parce qu'il est plus transparent, et qu'il offre un état d'organisation moins avancé. Le siége le plus ordinaire de ces productions est le voisinage de la pointe des ventricules. Il ne paraît pas qu'on les ait jamais trouvés dans les gros vaisseaux; Hope prétend ne les y avoir jamais rencontrés.

3° *Polypes plus complétement organisés.* — Il y a d'autres polypes qui paraissent d'une formation encore plus ancienne, et que l'on peut assez sûrement faire remonter jusqu'à plusieurs mois avant la mort du malade. Ils sont complétement opaques, comme de la pâte ou du fromage, ressemblant exactement aux couches fibrineuses les plus anciennes des parois du cœur, dont on ne peut les détacher sans gratter avec le scalpel, et quelquefois même sans enlever la membrane interne.

Pathogénie, ou nature de l'affection. — Deux opinions ont été émises sur le mode de formation des concrétions polypiformes: 1° les uns les ont attribuées au ralentissement du sang, à une cause entièrement physique; 2° les autres à l'inflammation, ou, en d'autres termes, à des causes agissant chimiquement et vitalement sur le sang. Les recherches modernes semblent prouver que ces deux opinions sont exactes pour un certain nombre de cas.

1° Lorsque les polypes résultent d'un ralentissement mécanique, et, par suite, d'une stagnation du sang, on les rencontre dans les circonstances les plus favorables à cette stagnation; ainsi, c'est dans les dernières heures ou dans les derniers jours d'une vie qui s'éteint, dans toutes les maladies, surtout dans les maladies chroniques qui ont produit un état cachectique, le marasme, une débilité extrême, ou qui ont été accompagnées d'un obstacle considérable à la circulation générale, comme par exemple la dilatation avec amincissement, le ramollissement, ou une maladie grave des valvules du cœur; dans ces circonstances, la circulation est tellement ralentie, que c'est à peine si le sang s'échappe des veines ouvertes avec la lancette, et que quelquefois il se coagule en effet dans leur intérieur. Chez un certain nombre de cadavres de phthisiques chez lesquels on a observé un œdème des extrémités inférieures, on trouve cette coagulation dans les veines fémorales. Il est d'ailleurs parfaitement connu de tout le monde que la stagnation toute seule suffit pour produire la coagulation; on le voit, nous ne dirons pas dans la palette, à la suite d'une saignée, parce que ce fait pourrait ne pas paraître convaincant, mais dans les anévrismes dont les cavités sont remplies de concrétions fibrineuses. L'adhérence des polypes résultant d'une stagnation du sang paraît due à l'action irritante du polype lui-même sur les parois du cœur; il en résulte à la surface de ces derniers une exsudation de lymphe qui sert de moyen d'agglutination. « J'ai vu une fois, dit Hope, un exemple frappant de ce travail dans les veines. Des caillots flottants furent trouvés dans presque tous les points du système veineux; mais dans la veine porte ils étaient adhérents aux points où ils s'étaient trouvés arrêtés dans leur marche par la subdivision de branches volumineuses en ramifications trop petites pour les recevoir. (Hope, *loc. cit.*, p. 529.)

2° La connaissance des causes chimiques ou vitales de la coagulation du sang est une des découvertes de la médecine mo-

derne. Il est bien démontré que, lorsque les parois d'une veine ou d'une artère sont enflammées dans un point, le premier effet de cette inflammation est de coaguler le sang contenu dans le vaisseau au niveau du point enflammé. Si cela peut avoir lieu dans les vaisseaux sanguins, on doit par analogie supposer qu'il peut en être de même dans le cœur, lorsque la membrane interne de cet organe est enflammée. D'ailleurs, les cas de mort à la suite d'endocardite aiguë, rapportés par M. Bouillaud, et dans lesquels il a trouvé des polypes évidemment formés quelque temps avant la mort, sont une preuve évidente que les choses se passent réellement ainsi. Cet auteur est d'avis « que toutes les inflammations franches, accompagnées d'une violente réaction fébrile, et dans lesquelles le sang fourni par les saignées présente une belle couenne blanche, ferme, élastique, résistante, constituent une véritable prédisposition à certaines concrétions fibrineuses du cœur, lesquelles, dit-il, comme nous l'avons vu, ont alors une grande ressemblance avec la couenne inflammatoire. Aussi, ajoute-t-il, consultez les observations que j'ai consignées dans cet ouvrage, vous verrez que dans la plupart des cas où les concrétions fibrineuses ne provenaient pas d'un simple embarras de la circulation, elles coïncident, soit avec une inflammation idiopathique du cœur, soit avec l'inflammation d'un autre organe qui réagissait vivement sur le cœur, ainsi que sur tout l'ensemble du système circulatoire et sur la masse sanguine. » (*Loc. cit.*, t. II, p. 716.)

Cette doctrine est loin d'être invraisemblable; cependant peut-être a-t-elle besoin, pour s'établir, d'un plus grand nombre de faits que ceux rapportés dans l'ouvrage de M. Bouillaud. On ne doit point en effet se hâter de conclure dans le sens dont il s'agit, si l'on considère combien les inflammations aiguës sont fréquentes, et combien au contraire est relativement rare la formation des polypes.

Une autre cause, considérée par beaucoup d'auteurs comme bien positive, de la coagulation du sang par une influence vitale ou chimique, est l'introduction du pus dans la circulation, donnant naissance aux abcès des viscères, aux symptômes typhoïdes, etc. Des expériences ont fait voir qu'on pourrait produire le même effet en introduisant dans le sang diverses substances étrangères, telles que le mercure, des acides, etc. Mais, sous le rapport dont il s'agit, nous devons dire que ces expériences ne sont rien moins que concluantes.

Symptômes, diagnostic. — L'effet des polypes est d'apporter un obstacle plus ou moins grand à la circulation, selon leur volume et le lieu qu'ils occupent. Ceux qui remplissent une oreillette semblent produire cet effet à un degré plus considérable qu'aucun autre; peut-être parce que l'oreillette, ayant moins de force que le ventricule pour chasser le sang qui stagne dans sa cavité, se laisse plus complétement envahir par les concrétions, et aussi parce que les polypes des oreillettes envoient ordinairement dans les orifices des prolongements et des saillies qui non seulement entravent le jeu des valvules, mais bouchent aussi le passage du sang. Lorsque les polypes se forment tout à coup et en peu de temps, comme huit ou dix jours avant la mort, ils aggravent au plus haut point tous les symptômes d'une circulation déjà pénible, et cela en général dans toutes les maladies, mais principalement dans celles du cœur. Lorsque, dans ces dernières, ils obstruent presque complétement les cavités ou les orifices du cœur, ils causent rapidement la mort.

Signes physiques. — Laënnec pense que les polypes d'un volume considérable peuvent se reconnaître aux signes physiques suivants : « Lorsque chez un malade qui jusque-là avait offert des pulsations du cœur régulières, on voit celles-ci devenir tout à coup tellement irrégulières et confuses, qu'on ne les saurait analyser, on peut soupçonner l'existence d'une concrétion polypeuse. » (Laënnec, *loc. cit.*, t. III, p. 411.)

Ces symptômes sont en effet les plus marqués qui se produisent dans cette maladie. Rarement on a observé des bruits de souffle; mais lorsqu'on en rencontre, il faut, avant de les attribuer à la concrétion, être certain : 1° que ces bruits de souffle n'existaient pas auparavant, et 2° qu'ils ne proviennent pas d'un boursouflement des valvules causé par une endocardite aiguë.

Mais si l'irrégularité décrite par Laënnec est un signe de polype dans les cas où l'action du cœur était auparavant régulière, elle n'a plus la même valeur dans ceux où la régularité n'existait plus depuis longtemps, et ces derniers sont en grand nombre. Si cependant, même dans ces derniers cas, l'irrégularité devient tout à coup beaucoup plus prononcée, si les battements revêtent un caractère insolite, « d'anomalie, de confusion et d'obscurité, » comme dit Laënnec, et si avec cette aggravation de symptômes, on prend en considération les *signes généraux*, on peut presque toujours poser un diagnostic précis.

Symptômes généraux.—Les symptômes généraux qui ont été complétement négligés par Laënnec et à peine indiqués par Bertin, mais qui ont été mieux étudiés par Hope et M. Bouillaud, sont, d'après Hope, « une aggravation subite et excessive de la dyspnée, que l'on ne peut rapporter à aucune autre cause évidente, suffisante pour l'expliquer; un pouls petit, faible, irrégulier, intermittent et inégal. Le malade éprouve les souffrances de l'agonie, par suite d'un sentiment insupportable de suffocation; il ne peut rester couché un seul instant, et continue à s'agiter incessamment dans l'état le plus misérable et le plus douloureux, jusqu'à ce que la mort mette fin à ses souffrances. En même temps, la surface du corps et les extrémités sont froides, la couleur de la peau livide, et, dans la plupart des cas, il y a nausées et des vomissements des matières contenues dans l'estomac. » (*Loc. cit.*, p. 531.) A cette énumération, M. Bouillaud a ajouté la stupeur et de légers mouvements convulsifs qu'il a observés chez un de ses malades. Mais on sait maintenant que tous ces symptômes s'observent toutes les fois qu'il existe un obstacle puissant à la circulation dans le cœur, quelle qu'en soit la cause.

Les polypes formés longtemps avant la mort ne se produisent que par degrés et sont moins facilement reconnaissables. Cependant si les symptômes physiques et généraux, tels que nous les avons énoncés plus haut, se manifestent plus rapidement que ne peut l'expliquer la marche ordinaire de la maladie, ou s'ils sont tels, que celle-ci est tout à fait incapable d'en produire de pareils, il y a de fortes raisons pour soupçonner l'existence d'un polype.

Les petits polypes *globuleux* existent souvent sans apporter aucun obstacle à la circulation ou même aucune irrégularité dans les battements du cœur; néanmoins on les trouve en général chez les malades dont l'agonie s'est prolongée plusieurs jours, quelquefois même plusieurs semaines avant la mort.

Causes. — Les auteurs n'indiquent pas aux concrétions polypeuses d'autres causes que celles que nous avons étudiées en traitant de la pathogénie des polypes, c'est-à-dire l'inflammation, les réactions chimiques, etc. Ils ne s'inquiètent en aucune façon des raisons qui font qu'une inflammation produit un polype chez tel individu, tandis qu'elle n'en produit point chez tel autre.

Traitement.—Le traitement est simplement préventif, car une fois la concrétion formée, le cas est à peu près désespéré. Un des plus grands dangers des saignées excessives ou des autres moyens déplétifs, ainsi que de l'abus des vomitifs et de la digitale dans une période avancée des maladies organiques du cœur, c'est le ralentissement de la circulation qui peut déterminer la formation des polypes. Hope s'exprime à cet égard de la manière la plus catégorique et s'élève dans les termes suivants contre les opinions thérapeutiques de M. Bouillaud: « Je ne saurais m'empêcher de protester, dit-il, contre la manière dont M. Bouillaud vante, sans distinction de cas, et je dirais presque au hasard, la saignée contre la formation des polypes. Sans spécifier aucune des circonstances qui doivent en diriger l'emploi, il dit tout simplement: « Les émissions » sanguines constituent à beaucoup près » le meilleur moyen contre les concrétions » polypeuses, même *déjà formées*. » Or j'ai vu faire assez de saignées dans ce pays, où les praticiens n'en ont jamais été très avares, comme moyen empirique de soulager les attaques graves de dyspnée, quelle qu'en soit la cause, pour savoir que dans la dilatation du cœur, dans le ramollissement, dans les périodes avancées des maladies valvulaires, la saignée, non seulement n'empêche pas la formation des polypes, mais, au contraire, qu'elle la provoquera, comme je l'ai dit plus haut,

et que, de plus, elle favorisera des hydropisies, épuisera les forces vitales et hâtera la terminaison fatale. Des saignées modérées, il est vrai, peuvent être pratiquées dans la première période d'une hypertrophie, même compliquée d'une maladie des valvules ; mais ce n'est point là le cas où l'on est exposé à voir les polypes se former. C'est donc bien à tort que sans autre autorité, sans autre observation que celle d'une femme encore couchée dans ses salles, M. Bouillaud fait de la saignée un éloge qui ne peut être motivé : c'est assurément se presser beaucoup trop de généraliser.

» D'après mon expérience, la meilleure manière de s'opposer à la formation des polypes dans des cas de maladies organiques avancées du cœur, c'est de tenir le malade dans un état de tranquillité le plus parfait possible, et dans la position la plus commode qu'on puisse trouver pour lui, afin que la circulation ne s'embarrasse point en s'accélérant; de s'abstenir non seulement des vomitifs et de la digitale, mais de toute autre substance désagréable au goût qui pourrait *affadir* ou déranger l'estomac; d'éviter, pour la même raison, tous les aliments qui ne seraient ni simples ni faciles à digérer, et d'en introduire peu à la fois dans cet organe; car l'action du cœur est invariablement troublée chaque fois que l'estomac est considérablement distendu, soit par les aliments, soit, ce qui est presque aussi nuisible, par des flatuosités dont l'effet, outre l'influence qui s'exerce par l'intermédiaire du système nerveux, est d'empêcher l'abaissement du diaphragme. Quoique l'administration de boissons aqueuses dans le but de diminuer le coagulabilité du sang en le délayant, soit rationnelle en théorie, je ne l'ai trouvée en général admissible dans la pratique que dans des limites modérées, à cause des flatuosités insupportables auxquelles elle expose les malades. Il ne faut pas oublier que souvent la nature contrarie le but qu'on se propose par cette méthode ; ainsi, lorsque le praticien s'efforce de délayer le sang, elle fait souvent aussi tous ses efforts pour se débarrasser, sous la forme d'hydropisie, des liquides introduits dans l'économie, et quiconque a observé le soulagement marqué qu'une infiltration séreuse considérable procure fréquemment aux symptômes vasculaires et respiratoires, ne niera point que ces procédés ne soient souvent les plus sages. Il n'y a vraiment pas de doute que l'hydropisie, en pareilles circonstances, ne soit un effort salutaire de la nature.

» Tels sont les moyens *négatifs* de s'opposer à la formation des polypes ; il y en a d'autres de nature positive, auxquels le praticien peut avoir recours avec avantage.

» Toute la surface du corps, et surtout les extrémités, seront tenues dans une douce chaleur, afin d'empêcher, en équilibrant la circulation, la congestion du cœur et des gros vaisseaux. En même temps on pourra laisser la tête exposée à un air frais, car on soulage habituellement de cette manière les symptômes de suffocation et l'agitation qui en résulte. C'est pour cette raison que l'usage d'un éventail est très agréable aux malades. De tous les médicaments, ceux qui m'ont paru généralement les plus utiles sont : le sirop d'éther sulfurique composé et le sous-carbonate d'ammoniaque, probablement parce que, en leur qualité de stimulants diffusibles, ils excitent uniformément et égalisent la circulation. En cas de faiblesse considérable, il devient indispensable de donner des stimulants plus fixes, tels que le vin et l'eau-de-vie; lorsqu'il survient des accès de congestion du cœur, ce qui est indiqué par une action irrégulière de cet organe, par un pouls excessivement petit, faible et irrégulier, par une dyspnée avec suffocation, il n'y a pas de remède qui soulage autant qu'un bain de pieds montant jusqu'aux genoux, et aussi chaud que le malade peut le supporter? Si le malade ne peut pas remuer, on arrivera au même but avec beaucoup moins de fatigue pour lui, en entourant ses jambes jusqu'aux genoux d'une petite couverture trempée dans l'eau chaude et fortement exprimée, et enveloppant le tout d'un morceau de taffetas imperméable, afin d'éviter de gêner le malade. On répétera cette application jusqu'à deux, trois, et même quatre fois par jour, si cela est absolument nécessaire, en ayant soin de tenir, dans les intervalles, les jambes chaudement enveloppées de flanelle.

» M. Legroux a proposé les préparations de soude et de potasse, comme ayant une action dissolvante sur le sang. Il est certain qu'elles rendent rutilant le sang tiré de la veine, et les expériences du docteur Stephens dans la fièvre jaune et autres fièvres typhoïques, et de plusieurs médecins anglais dans le choléra asiatique, rendent très probable cette action ; mais de nouvelles observations sont nécessaires pour prouver si ces médicaments sont de nature à prévenir la formation des polypes. » (Hope, *loc. cit.*, p. 532.)

ARTICLE XIV.

Cancer du cœur.

Environ une douzaine de cas de cancer du cœur ont été constatés par Bayle, Laënnec, MM. Récamier, Andral et Bouillaud. Mais aucun auteur n'a encore cherché à tirer de ces observations particulières des inductions propres à servir à l'histoire générale du cancer du cœur, et M. Bouillaud, qui est celui qui a accordé le plus d'espace à l'étude de cette maladie, se borne, dans la discussion à laquelle il soumet tous les faits particuliers, à agiter la question de la nature du cancer en général. Nous ne croyons donc pouvoir mieux faire que de rapporter toutes les observations particulières, afin de mettre le lecteur à même de tirer de ces observations le petit nombre de déductions qui en découlent :

Premier fait. — « Une fille de vingt-deux ans, que sa mauvaise conduite avait fait renfermer à l'hôpital du Refuge, à Perpignan, se plaignit, à son entrée, d'une pesanteur dans l'intérieur de la poitrine, qui répondait vis-à-vis de la mamelle gauche. Elle était, en même temps atteinte d'un écoulement, de chancres à la vulve, de rhagades et de condylomes près de l'anus. — Les symptômes syphilitiques cédèrent à un traitement antivénérien ; mais les accidents du côté de la poitrine persistèrent, et il s'y joignit une douleur pongitive qui occupait toute la région précordiale. Le pouls était petit, fréquent, irrégulier ; dans les vives douleurs, il se suspendait pendant quelques secondes. Il y avait de fréquentes syncopes. Il arriva un moment où la malade ne put se coucher ; elle restait assise, un peu penchée en arrière sur le côté gauche ou sur le devant de la poitrine.

» La mort survint au bout de deux ans.

» *Ouverture du cadavre.* — Une espèce de carcinome avait envahi une partie du cœur ; on ne trouvait plus que quelques lambeaux du péricarde. Extérieurement, un large ulcère occupait la face postérieure du cœur, dans toute l'étendue des deux ventricules. Au fond de cet ulcère on ne trouvait plus que quelques fibres musculaires, qui formaient une toile très mince, et qui furent rompues par une légère pression du doigt. Tout autour de l'ulcère, la substance du cœur était notablement indurée et comme squirrheuse. » (*Mémoires de la Société royale de médecine*, années 1777, 1778.)

Il est probable, fait observer M. Bouillaud, que l'auteur de cette observation n'était pas très versé dans les recherches d'anatomie pathologique, et la description qu'il nous a donnée de l'état du cœur et de l'ulcération de toute la face postérieure des parois de cet organe ne doit pas être prise trop à la lettre.

MM. Récamier, Rullier, Cruveilhier, Ferrus, ont rencontré quelques cas de cancer du cœur. Malheureusement, ces cas sont indiqués plutôt que décrits. L'observation de M. Rullier, que nous allons rapporter, est la moins incomplète des trois.

« *Deuxième fait.* — Un homme âgé de trente-cinq ans, rachitique, et sujet à de fréquents catarrhes pulmonaires, fut pris, peu après une péripneumonie jugée incomplètement, d'une douleur au côté gauche de la poitrine, avec oppression vive ; à la même époque, le ventre était douloureux, surtout à droite, où l'on sentait une tumeur peu résistante. Le malade se couchait toujours sur le côté gauche, qui ne résonnait pas lorsqu'on le percutait. Il survint insensiblement un œdème des membres inférieurs, et ce malheureux expira après une longue agonie.

» *Autopsie cadavérique.* — Le cœur était un peu volumineux, ses cavités un peu agrandies, ses membranes et ses vaisseaux non loin de l'état naturel. Le tissu de cet organe offrait à peine quelques traces de son organisation primitive ; la tota-

lité de la substance musculaire ne faisait qu'un douzième de la masse ; le reste était composé d'une substance nouvelle, squirrheuse et en partie carcinomateuse, formant des bosselures irrégulières, dont le plus grand nombre s'étendait de la face externe à l'interne.

» On trouva aussi une transformation squirrheuse du pancréas, de l'intestin grêle et du mésentère.

» Les poumons étaient sains. » (*Bulletin de la Faculté de médecine*, année 1813.)

Troisième et quatrième fait. — Deux observations de cancer du cœur ont été publiées par M. Andral. « Dans la première de ces observations, dit-il, le malade, âgé de cinquante-six ans, n'avait offert d'autres symptômes que ceux d'une hypertrophie des parois du ventricule gauche du cœur. L'ouverture du cadavre montra effectivement un état d'hypertrophie considérable de ce ventricule, avec rétrécissement de son orifice par des ossifications. Mais, de plus, existait une autre altération qu'aucun signe particulier n'avait révélée pendant la vie : sur les parois du cœur droit existaient de nombreuses bosselures. En incisant ces bosselures, je les trouvai formées d'un tissu très dur, gris, bleuâtre et comme demi-transparent en quelques points ; ailleurs, d'un blanc plus opaque, et sillonné par des lignes rougeâtres ; ce tissu occupait presque en totalité la paroi externe du ventricule droit ; sa couleur blanche était apparente à travers la membrane interne. En un petit nombre de points seulement se voyaient encore quelques faisceaux de fibres musculaires décolorées et comme atrophiées. Ces fibres étaient plus prononcées du côté de la face interne du ventricule. Les parois de l'oreillette droite présentaient, dans toute leur étendue, excepté dans l'appendice auriculaire, la même dégénération.

» Dans le second cas, la lésion, également bornée au côté droit du cœur, était moins étendue. Le malade, âgé de trente-sept ans quand il mourut, avait joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de trente-cinq ans. Alors il devint légèrement asthmatique. Pendant les cinq ou six mois suivants, il ne sentit qu'un peu de gêne dans la respiration. Au bout de ce temps, il fut pris un jour, après son déjeuner, d'une atroce douleur qui, se faisant d'abord sentir à la région précordiale, s'étendit bientôt à tout le côté gauche du thorax. En même temps, force palpitations de cœur ; augmentation de la dypsnée habituelle ; vomissements des aliments ; perte momentanée de connaissance. Pendant l'année qui suivit cet accident, la gêne de la respiration augmenta peu à peu, et sept ou huit fois le malade fut pris de la même douleur qu'il comparait à la douleur par élancement que produit une dent cariée. Lorsqu'il entra à la Charité, il était dans un état de dépérissement évident ; sa face avait une teinte jaune-paille fort remarquable ; chaque soir, il y avait un léger mouvement fébrile sans sueur. Pendant le mois qui suivit son entrée, le malade ressentit plusieurs fois à la région du cœur des douleurs passagères, mais très vives. De temps en temps il avait d'assez fortes palpitations ; mais, dans leurs intervalles, l'auscultation ne découvrait dans le cœur, non plus que dans les poumons, aucune altération.

» Au bout de six semaines de séjour à la Charité, les membres inférieurs, puis les supérieurs, et enfin la face, s'infiltrèrent, et le malade succomba tout à coup sans agonie.

» A l'ouverture du cadavre, on trouva la paroi externe du ventricule droit occupée par une tumeur bosselée, qui, par sa forme et sa saillie considérable, semblait comme un cœur surnuméraire... S'étendant de la pointe du ventricule à la base, et dépassant même ce dernier point, pour envahir, dans l'espace de quelques lignes, le tissu de l'oreillette, cette tumeur avait remplacé presque en totalité les fibres musculaires, dont on ne voyait plus qu'une couche mince à la surface interne du ventricule. En quelques points, elle faisait une saillie notable à l'intérieur de la cavité ventriculaire ; elle était formée par la matière dite encéphaloïde, dure en quelques points, molle et comme diffluente en d'autres points. » (Andral, *Précis d'anatomie pathologique*, t. II, p. 327.)

Cinquième fait. — Chez un homme mort dans un état d'imbécillité, M. Bayle trouva le cœur altéré ainsi qu'il suit : « Cet organe offrait au toucher plusieurs duretés considérables. Les parois de l'oreillette droite, épaisses de 1 ligne 1/2 (3 millimè-

tres), très consistantes, avaient une couleur grisâtre, une structure lardacée. Le pourtour de l'orifice auriculo-ventriculaire était transformé en une matière lardacée de 1 pouce 1/2 (42 millimètres) d'épaisseur. L'oreillette gauche offrait la même altération. Les ventricules étaient sains, mais leur cloison était cancéreuse (1). » (Bayle, *Revue médicale*, année 1829.)

Sixième et septième fait. — Laënnec dit avoir rencontré deux cas de cancer encéphaloïde du cœur. Dans l'un, la matière cancéreuse formait de petites masses de la grosseur d'une aveline, ou moindre, dans la substance musculaire des ventricules. Dans l'autre, elle était disposée en forme de couches épaisses de 1 à 4 lignes (2 à 9 millimètres), le long des vaisseaux coronaires, entre le feuillet séreux du péricarde et le cœur lui-même.

Huitième fait. — Dans une observation de M. Trélat, les parois de l'oreillette droite, épaisses de 1 ligne 1/2 (3 millimètres), étaient très consistantes, grisâtres, lardacées. Toute la masse charnue intermédiaire à cette oreillette et au ventricule correspondant était entièrement transformée en matière squirrheuse, de 1 pouce 1/2 (42 millimètres) environ d'épaisseur. La même dégénérescence se remarquait sur l'oreillette gauche. Les ventricules étaient à peu près sains, mais leur cloison était cancéreuse.

Neuvième fait. — Dans les cas remarquables de maladie cancéreuse, publiés en 1825, par M. Velpeau, le cœur contenait une douzaine de masses cancéreuses de grosseur variable, mais dont la plus grosse ne dépassait pas le volume d'un œuf de pigeon.

Dixième fait. — On trouve dans l'ouvrage de M. Ollivier, sur les maladies de la moelle épinière, le fait suivant : « Une femme, âgée de cinquante-six ans, succomba à une attaque d'apoplexie; aucun symptôme particulier n'avait décelé l'existence d'une affection du cœur. Les fibres musculaires des parois du ventricule droit étaient changées en tissu blanc jaunâtre, cérébriforme, offrant tous les caractères de l'encéphaloïde; cette dégénérescence n'occupait que la moitié inférieure des parois musculeuses de ce ventricule. Le ventricule gauche était sain. » (Ollivier, *Traité des maladies de la moelle épinière*, t. II, p. 311.)

Onzième fait. — Billard a fait représenter un cas de squirrhe du cœur. L'enfant chez lequel existait ce squirrhe n'était âgé que de trois jours. Trois masses squirrheuses occupaient les parois du cœur. (Billard, *Traité des maladies des enfants*, p. 734, atlas in-4. pl. 8.)

Aux cas précédents M. Bouillaud en ajoute quatre autres, dont les trois premiers lui sont propres, et dont le quatrième appartient à Bertin.

Douzième fait. — « Une femme de quarante-cinq à cinquante ans, malade depuis cinq à six mois, cachectique, ayant le teint d'un jaune-paille, offrant les symptômes d'une péritonite chronique, succomba dans notre service clinique, et fut ouverte le 13 décembre 1835.

» La cavité du péritoine contenait une sérosité citrine, avec flocons rares, muciformes, déposés dans les parties déclives.

» Le péritoine pariétal était parsemé de petites tumeurs, les unes dures, lardacées, les autres fibro-cartilagineuses. Le péritoine hépatique, le bord postérieur des intestins, le grand épiploon et tout le mésentère étaient indurés, lardacés; en divers points, ces parties offraient d'admirables réseaux vasculaires. Le tissu cellulo-adipeux, si abondant dans les épiploons et le mésentère, me parut être le principal siége de la dégénérescence lardacée et comme suifeuse, tandis que le tissu cellulaire proprement dit était particulièrement le siége de tumeurs dures comme du cartilage, lesquelles purent être suivies par moi jusque dans le tissu cellulaire de la vessie elle-même, dont la membrane interne était épaissie (toutes ces altérations étaient bien réellement consécutives à une péritonite chronique).

» De petites tumeurs lardacées se rencontraient dans l'épaisseur du foie, qui était hypertrophié.

» Vers la vésicule biliaire et à la face inférieure postérieure du foie, on trouvait de grosses masses cancéreuses, cérébriformes, qui se propageaient sur le dia-

(1) L'auteur de cette observation dit qu'on n'observa aucun symptôme local, et que la nutrition elle-même demeura intacte, ce qui n'empêcha pas le malade de mourir.

phragme, lequel adhérait à la portion voisine du foie.

» Derrière l'estomac et le duodénum, existaient d'énormes masses également lardacées, au milieu desquelles ces organes étaient en partie comme enfouis et comprimés; ces masses allaient se joindre à celles de la partie postérieure inférieure du foie.

» Le cœur, atrophié, offrait dans son épaisseur deux tumeurs cancéreuses, lardacées. L'une d'elles, du volume d'une aveline, occupait la face antérieure du ventricule droit. Il me fut assez facile de l'énucléer, et je reconnus alors qu'elle avait déprimé, sans l'altérer, la substance musculaire où elle était logée. La seconde, un peu moins volumineuse, lardait pour ainsi dire le côté externe du ventricule gauche. La substance de ces tumeurs s'écrasait à la manière du lard à demi cuit, et ainsi écrasée elle ressemblait assez à la substance cérébrale, si ce n'est qu'elle était plus ferme et moins glutineuse; on n'y rencontrait point de vaisseaux.

» *Treizième fait.* — Chez le sujet de notre vingt-septième observation, dont nous avons aussi parlé à l'occasion de l'induration du cœur, cet organe, surtout en arrière, offrait au toucher une consistance squirrheuse. Les deux feuillets du péricarde adhéraient de toutes parts entre eux. Celui qui recouvre le cœur, généralement épais d'une ligne (2 millimètres), avait une épaisseur plus considérable encore à la face postérieure de l'organe. Là, le tissu du cœur était moins distinctement fibreux et charnu que partout ailleurs; il était décoloré, et semblait avoir participé à la dégénérescence lardacée du péricarde. Les parties indurées criaient sous le scalpel qui les divisait.

» *Quatorzième fait.* — J'ai vu, avec M. le docteur Dalmas, à la Charité, un malade chez lequel existait une tumeur cancéreuse du médiastin antérieur, qui avait envahi les parois voisines. Le péricarde, singulièrement épaissi, était lardacé comme la tumeur. La portion du poumon en contact avec le péricarde semblait avoir été atteinte elle-même par la dégénérescence cancéreuse. De plus, la veine cave supérieure était oblitérée par une concrétion volumineuse, très solide, grisâtre, et presque entièrement semblable à la matière cancéreuse du médiastin. La concrétion adhérait solidement et comme par continuité de tissu à l'une des faces de la veine.

» *Quinzième fait.* — Ce cas, qui appartient à Bertin, n'est autre que notre observation 132 *bis*, et a beaucoup de rapports avec la précédente. Chez le sujet de cette observation, qui succomba à une péricardite chronique, le péricarde faisait partie d'une tumeur lardacée, carcinomateuse, développée entre les lames du médiastin. La portion du poumon en contact avec le péricarde semblait participer à la maladie du médiastin. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 433.)

ARTICLE XV.

Tubercules du cœur.

Nous possédons, sur les tubercules du cœur, moins de renseignements encore que sur le cancer. Laënnec dit avoir rencontré trois ou quatre fois des tubercules dans la substance musculaire du cœur. M. Andral ne fait, dans son *Anatomie pathologique*, que rapporter ces observations sans y en ajouter aucune autre. M. Bouillaud a rencontré des granulations tuberculeuses, et même, dit-il, de véritables masses tuberculeuses à la surface du cœur, mais jamais dans la substance musculaire.

On trouve dans le *Journal des sciences chimiques et médicales de Dublin* (1833), une observation ayant pour titre : *Masse tuberculeuse développée dans les parois de l'oreillette gauche du cœur, et déterminant l'occlusion presque complète des troncs des veines pulmonaires.* Le sujet de cette observation était un homme de soixante-deux ans, chez lequel on avait reconnu les signes de la phthisie pulmonaire. A l'ouverture du cadavre on trouve, entre autres altérations, les parois de l'oreillette gauche converties en une masse solide de matière tuberculeuse de près d'un pouce (28 millimètres) d'épaisseur. Cette production morbide était développée entre les membranes externe et interne de l'oreillette.

Il est fâcheux que l'auteur n'ait pas précisé les caractères anatomiques de la masse qu'il a rencontrée dans l'oreillette

gauche. La manière dont cette observation a été recueillie n'est pas propre à nous convaincre positivement de la nature tuberculeuse de cette tumeur.

Dans une thèse soutenue, en 1834, à la Faculté de Paris, par M. Sauzier, on trouve les cas suivants : « Le 10 décembre 1833, entra à l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier le nommé Pierre-Jacques, charretier, âgé de trente-quatre ans, d'une constitution faible et lymphatique. Vers le mois de novembre 1833, en traversant un ruisseau avec un fagot sur la tête, il avait fait une chute, pendant laquelle le menton avait frappé la partie supérieure et antérieure du sternum; là se développa peu à peu un vaste abcès dont la marche fut très lente. Le malade eut également un abcès au-dessous du sein, abcès qui, après son ouverture, paraissait communiquer avec la cavité thoracique, car la toux faisait sortir une matière écumeuse par la plaie. Le 20 décembre, une ouverture fut pratiquée à l'abcès qui était au devant du sternum; il s'en écoula une sérosité jaunâtre, mêlée à une matière semblable à du lait caillé. Alors une toux sèche s'empara du malade, ainsi que le dévoiement et les sueurs colliquatives, et, le 26 janvier, il expira dans le dernier degré du marasme.

» L'autopsie cadavérique montra des tubercules en grand nombre dans les poumons, le pancréas, dans les plèvres diaphragmatique et pulmonaire. Les poumons offraient de toutes parts des adhérences. Les ganglions bronchiques étaient engorgés. On trouva aussi des tubercules dans un tissu nouveau qui unissait les deux feuillets de la plèvre.

» Le sternum était carié; plusieurs cartilages des côtes avaient été brisés. Deux tubercules à l'état de crudité existaient dans la substance des oreillettes du cœur, et là où se trouvaient des tubercules il y avait adhérence du péricarde. » (*Thèse* de Paris, 1834.)

« L'auteur de cette observation, dit M. Bouillaud, pense que le même travail morbide qui avait été suivi de l'adhérence du péricarde avait déterminé la formation des tubercules du cœur. Cette opinion nous paraît juste et conforme à ce qu'on observe dans le développement des tubercules d'autres organes. Au reste, ce cas paraît se rapprocher de ceux que nous avons rapportés comme des exemples de péricardite granuleuse ou tuberculeuse. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 443.)

Le professeur de Paris, après avoir rapporté les observations précédentes et quelques autres que nous croyons inutile de reproduire, cherche à apprécier de la manière suivante les unes et les autres :

« Ce n'est pas assurément d'après le petit nombre de cas incomplets que nous venons de faire connaître, qu'on peut résoudre la question de savoir si la tuberculisation du cœur diffère essentiellement de toutes les altérations que l'inflammation chronique de cet organe peut entraîner à sa suite, ou si, au contraire, elle ne constitue qu'un mode particulier de suppuration. A défaut d'une solution directe, et en attendant les faits qui pourront la donner, nous croyons devoir appliquer aux tubercules du cœur la théorie des tubercules développés dans les autres organes en général, et dans les poumons ou le tissu cellulaire en particulier. Or, d'après des arguments qu'il ne nous est pas possible d'exposer ici, nous considérons les tubercules de ces parties comme constituant une des modifications que peut présenter, dans le cours de son évolution, le produit ou le sécrétum inflammatoire.

» Quelques observateurs ont donné le nom de *tubercules* aux granulations que l'on rencontre si souvent, surtout chez les sujets lymphatiques ou scrofuleux, à la surface des membranes séreuses chroniquement enflammées, et dont nous avons rapporté des exemples dans les chapitres consacrés à la péricardite et à l'endocardite. D'autres auteurs ont dit qu'entre les granulations dont il s'agit et les granulations pulmonaires des phthisiques, il n'y avait de commun que le nom. Si l'on veut donner le nom de *tubercules* aux granulations qui peuvent se produire à la surface du péricarde ou de l'endocarde, certes c'est une étrange doctrine de nier toute espèce de connexion entre les tubercules et l'inflammation chronique, et d'aller presque jusqu'à soutenir que cette maladie préserve des tubercules.

» Je ne connais encore aucun auteur qui ait formellement placé parmi les tubercules proprement dits les granulations

développées à l'extérieur ou à l'intérieur du cœur, pour en conclure ensuite que ces granulations n'étaient point une conséquence de l'inflammation. Je sais seulement qu'un élève très distingué de l'école que nous combattons a soutenu que les granulations de l'arachnoïde n'étaient point l'effet d'une arachnitis chronique, mais bien un produit tuberculeux. En procédant ainsi, les adversaires de l'opinion que nous enseignons finiront par en rendre la vérité évidente aux esprits les moins clairvoyants. » (Bouillaud, *loc cit.*; Paris, 1841, t. II, p. 443.)

ARTICLE XVI.

Hydatides et kystes séreux du cœur.

On a généralement compris sous cette dénomination les hydatides et les kystes séreux proprement dits ; nous allons étudier successivement chacune de ces deux formes de maladie.

§ I. Hydatides.

Elles sont extrêmement rares. Corvisart ni Laënnec n'en ont observé. Ce dernier écrivain rapporte à cette affection le cas suivant décrit par Morgagni :

« Chez un vieillard, mort d'une maladie » aiguë, un kyste, de la grosseur d'une » petite cerise, implanté à moitié dans les » parois du ventricule gauche, faisait saillie à sa surface. Ce kyste, incisé, laissa » échapper une petite membrane contenant de la mucosité blanche, et dans » laquelle on distinguait une particule » dure comme un tendon. » Il est impossible, ajoute Laënnec, de méconnaître dans cette description les caractères du genre cysticerque. La petite *membrane* pleine de mucosité était la vessie caudale, et le point dur le corps replié sur lui-même. D'après le volume du ver, on peut présumer que c'était le *cysticercus finus*, Rudolphi; d'autant plus que c'est presque le seul que l'on ait trouvé jusqu'ici chez l'homme.

M. Andral n'a vu qu'un seul fait qui pût lui faire admettre l'existence des cysticerques dans le cœur.

« Le développement du cysticerque dans le cœur de l'homme ne m'est démontré, dit-il, que par un seul fait qui m'est propre. Une fois, à la Charité, j'ai trouvé dans le cœur trois petites vésicules ayant chacune la grosseur d'une noisette, transparentes dans toute leur étendue, et présentant à leur intérieur un point blanc plus dur que le reste de la vésicule, que par la pression on faisait sortir de l'intérieur de la vésicule comme une tête. » (Andral, *Précis d'anatomie pathologique*, t. II, p. 331.)

M. Andral dit aussi avoir trouvé le cysticerque dans le cœur de plusieurs porcs ladres.

Quelques anciens observateurs prétendent avoir trouvé de véritables vers, des poux, et même des serpents ou des vipères dans le cœur.

Ces observations, fait observer avec raison M. Bouillaud, qui prouvent que l'anatomie pathologique elle-même a eu son époque fabuleuse, ne valent pas la peine d'être réfutées.

§ II. Kystes séreux.

Ni Corvisart, ni Laënnec ne rapportent aucune observation de kystes séreux du cœur qui leur soit propre. Ces kystes, selon Laënnec, se développent très rarement dans le cœur. Il ajoute cependant que Baillou, Houlier, Cordœus, Rolfinckius, Thébésius, Fanton, Valsalva et Morgagni en ont fourni des exemples.

On lit dans le *Sepulcretum* de Th. Bonet un cas qui paraît se rapporter aux kystes séreux du cœur : « Epiploum, me- » saræum, hepar, lien, pulmones, *cor* » *quoque ipsum*, et peritonæum erant obsita » vesiculis aqua purissima plenis et lim- » pidissima. »

Dupuytren a trouvé des kystes séreux développés dans l'épaisseur de l'oreillette droite, dans la cavité de laquelle ils faisaient saillie, et qu'ils distendaient de manière à lui donner un volume égal à celui du reste du cœur.

Dans un cas recueilli par M. Andral, il existait au milieu des parois du ventricule gauche un kyste du volume d'une noix ordinaire : le liquide transparent qui le remplissait jaillit à plus de six pouces de hauteur, au moment où le kyste fut incisé.

Dans un autre cas, M. Andral a vu un kyste séreux développé à la surface libre de la membrane interne du cœur.

« D'un des points des parois de la cavité du ventricule droit, assez près de l'orifice auriculo-ventriculaire, dit-il, se détachait un petit kyste séreux du volume d'une noisette, et qui tenait à la membrane interne du ventricule par un pédicule mince, dont la texture ressemblait à celle de la membrane elle-même. » (*Loc. cit.*, t. II, p. 337.)

On pourrait rapprocher du fait de M. Andral le cas suivant de maladie du péricarde chez un chien, publié par M. Duvernoy, dans les *Bulletins de la Faculté de médecine de Paris.*

« Un chien mâtin de la ménagerie du Jardin des plantes est mort, âgé d'un an, avec les symptômes d'une hydropisie ascite et d'un hydrothorax.

» Le péricarde, extraordinairement distendu, renfermait une grande quantité de sérosité. La portion de ce sac qui enveloppe immédiatement le cœur était couverte d'une foule innombrable de vésicules ovales, pressées les unes vers les autres, de manière à masquer toute la surface du cœur. La plupart tiennent à un pédicule aussi fin qu'un cheveu, et long de 4 à 5 millimètres. Les vésicules s'affaissent par une légère compression; elles forment avec leurs pédicules une sorte d'enveloppe au cœur, qui peut avoir environ 5 millimètres d'épaisseur, et qui en augmente beaucoup le volume apparent. On voit aussi quelques vésicules semblables sur la face interne de la partie libre du péricarde, laquelle, examinée de près, en offre un grand nombre de plus petites, qui se seraient probablement développées si l'animal avait vécu plus longtemps. »

M. Duvernoy ne pense pas qu'on ait jamais fait d'observation semblable chez l'homme, du moins dans la même membrane séreuse. M. Meckel, présent à la dissection de ce chien, dit que son père avait vu quelque chose de semblable dans l'articulation du genou d'un goutteux.

M. Bouillaud raconte le fait suivant, qu'il fait suivre de quelques réflexions :

« J'ai récemment (1840) rencontré un kyste séreux adhérent au péricarde, mais je n'ai pas en ce moment sous les yeux l'observation détaillée de ce cas. Des kystes de ce genre coexistaient avec les hydatides dont nous avons rapporté précédemment trois exemples (observations 95, 120 et 132).

» Quelle est l'origine des kystes séreux qui peuvent ainsi se développer, soit à la surface externe, soit dans l'épaisseur même du cœur? Nous ne possédons point encore assez de faits bien observés pour répondre à cette question. Le kyste développé autour d'une collection purulente du cœur peut-il ultérieurement se transformer en un kyste séreux? Un épanchement sanguin circonscrit dans le tissu du cœur ne peut-il pas aussi être remplacé par un kyste séreux, comme il arrive dans l'hémorrhagie cérébrale? Les kystes ne se développent-ils pas, pour ainsi dire, de toutes pièces dans certaines concrétions sanguines qui se forment à l'intérieur des cavités du cœur, ou bien au sein du liquide que contient le péricarde? Avant de trancher toutes ces questions, il est très sage d'attendre de nouvelles observations. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 447.)

Nous n'avons rien à ajouter à ces remarques pleines de justesse.

ARTICLE XVII.

Ruptures du cœur.

Il y a des maladies dont le nom indique assez bien les caractères essentiels pour que toute définition soit inutile : c'est là le cas des *ruptures* du cœur. Nous devons donc nous borner, touchant cette lésion, à quelques détails qui montreront les diverses formes sous lesquelles elle peut se présenter.

Caractères anatomiques. — Voici comment M. Bouillaud décrit les caractères anatomiques des ruptures du cœur :

« Quant à leur siége, il en est des ruptures du cœur comme des ulcérations et des tumeurs anévrismales du même organe, c'est-à-dire qu'elles paraissent affecter plus fréquemment les cavités gauches que les droites. Dans les dix cas que renferme la première section de ce chapitre, six fois la rupture occupait le cœur gauche et quatre fois le cœur droit. Dans ces quatre derniers cas, c'est toujours l'oreillette qui a été le siége de la rupture. Dans quatre des six premiers cas, la rupture existait sur les parois du ventricule gauche; dans un cas, elle affectait la valvule mitrale, et, dans un autre, les colonnes

du ventricule (dans l'une des dix observations, il existait à la fois une rupture de la base du ventricule gauche et une rupture d'une des valvules aortiques). Dans aucune de nos dix observations, les cloisons interventriculaires ou interauriculaires n'étaient le siége de la rupture; mais on conçoit qu'elles n'en soient pas exemptes, et, parmi les cas de perforation du cœur que nous avons rapportés à l'article *Cardite*, il en est dans lesquels il sera probablement survenu une rupture des cloisons indiquées, préliminairement amincies par une ulcération plus ou moins profonde.

» L'étendue, la direction, la forme de la rupture offrent des différences nombreuses : dans une observation, le ventricule gauche était *rupturé* de la base au sommet, le long du bord par lequel il se réunit avec le ventricule droit ; dans une seconde observation, il existait une crevasse de 10 à 12 lignes (23 à 28 millimètres), parallèle à l'axe du ventricule; dans une troisième observation, la base du ventricule gauche était séparée de l'aorte en arrière, et une déchirure, dirigée transversalement, avait partagé une des valvules aortiques en deux parties; dans une quatrième observation, la valvule mitrale, soulevée en manière de poche, offrait deux ouvertures dont l'une avait des bords irréguliers et comme frangés, etc.

» Les ruptures du cœur offrent aussi des différences de nombre : tantôt on n'en rencontre qu'une seule, tantôt deux, trois et même plus.

» Sur 49 cas de rupture du cœur, rassemblés par Ollivier (d'Angers), 8 étaient relatifs à la rupture multiple. Dans deux cas recueillis par M. Rostan, deux déchirures existaient vers la pointe du ventricule gauche. Dans un cas rapporté par Morgagni (*Epist.* LXIV), le ventricule gauche était rompu dans trois points. Dans une des observations de M. Portal, ce ventricule gauche pour ainsi dire crevassé, offrait trois déchirures.

» Dans la séance de l'Académie du 6 avril 1824, Rullier avait présenté à cette Société un cœur dont les parois étaient le siége d'une double perforation. On observait en même temps dans les cavités de cet organe des concrétions fibrineuses formées longtemps avant la mort.

» En août 1824, M. le professeur Andral lut à l'Académie royale de médecine une observation de rupture multiple du cœur. Cinq perforations oblongues occupaient la paroi postérieure du ventricule gauche. M. Blaud a également trouvé cinq déchirures sur le même cœur (toutefois deux de ces déchirures seulement pénétraient dans chaque ventricule, et les trois autres n'intéressaient que les couches superficielles des ventricules). Dans un cas publié par M. Ashburner (*London med. and phys. Journ.*, décembre 1822), deux ruptures existaient sur le ventricule gauche et une troisième sur le ventricule droit. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 632.)

Symptômes. — Il n'y a pas lieu le plus souvent d'observer les symptômes de la rupture du cœur, encore moins d'établir un diagnostic. Lorsque les parois du cœur sont largement rupturées, un épanchement de sang s'opère dans le péricarde, et le malade tombe mort comme s'il eût été frappé de la foudre. Un seul fait publié par M. Rostan porterait à croire qu'une rupture peu étendue des parois du cœur peut n'être pas mortelle. Dans le cas dont il s'agit, une concrétion sanguine avait oblitéré la solution de continuité, et cette sorte de bouchon ou d'obturateur organique avait mis obstacle à toute hémorrhagie consécutive.

Que si la rupture occupe la cloison des ventricules ou des oreillettes, il peut en résulter un mélange du sang noir et du sang rouge, et par suite, selon quelques auteurs, la maladie connue sous le nom de *cyanose*.

On manque encore de faits pour exposer les divers signes et les accidents des ruptures des colonnes charnues, des tendons valvulaires et des valvules. Tout ce qu'on peut dire, c'est que la rupture d'une valvule ou des colonnes charnues destinées à ses mouvements doit nécessairement entraîner quelque désordre dans la circulation.

Quant à la perforation d'une valvule, soit par rupture primitive, soit par érosion suivie de rupture, elle constitue une des conditions dans lesquelles il se produit un bruit de soufflet simple ou sibilant. Le passage du sang des cavités droites dans les cavités

gauches, et réciproquement, par suite d'une ouverture plus ou moins étroite de la cloison interventriculaire ou interauriculaire, donne également lieu, comme on le sait et comme nous l'avons dit ailleurs, à un bruit de soufflet.

Le docteur Vassal a communiqué, il y a quelques années, à M. Bouillaud, un cas de bruit de soufflet sibilant ou musical chez un individu dont les valvules aortiques offraient une lésion de ce genre. Ce malade était placé dans le service de Lerminier à la Charité. Toutefois il ne faudrait pas croire que le bruit de soufflet musical ou sibilant de la région précordiale soit un signe assuré d'une perforation valvulaire. Il a été rencontré par M. Bouillaud et par beaucoup d'autres observateurs, dans bien des cas où l'existence de cette lésion n'était pas admissible.

Le *pronostic* des ruptures du cœur diffère beaucoup suivant le siége qu'elles occupent. Ainsi les ruptures des parois du cœur avec épanchement abondant de sang dans le péricarde sont nécessairement mortelles. Il n'en est pas de même de celles de la cloison interventriculaire ou interauriculaire, des colonnes charnues, des valvules et de leurs tendons; mais, comme nous n'avons pas assez de faits bien observés pour exposer d'une manière un peu précise les accidents qui peuvent en résulter, on ne peut, par cela même, jamais formuler sur le vivant le pronostic de cette affection.

« I. Les causes des ruptures du cœur, dit M. Bouillaud, sont prédisposantes ou déterminantes. Les causes prédisposantes sont un ramollissement du cœur, l'amincissement de ses différentes parties, un abcès, une ulcération. Les causes déterminantes sont: 1° des violences extérieures avec ébranlement, secousse, commotion de tous les organes en général ou de la région du cœur seulement: 2° des efforts considérables et brusques; 3° dans quelques cas, les simples mouvements de la circulation (dans les cas de ce genre surtout interviennent les causes prédisposantes signalées plus haut). Le sujet de l'une de nos observations avait été écrasé par une roue; les sujets des deux autres observations s'étaient précipités du haut d'une croisée; le sujet d'une quatrième observation avait reçu un coup de pied de cheval sur le sternum; le sujet d'une cinquième observation avait été traîné par son cheval; le sujet d'une sixième observation avait éprouvé des nausées et des efforts de vomissements; le sujet d'une septième observation avait eu des accès de suffocation extraordinaires.

» Le mécanisme des ruptures du cœur est essentiellement le même que celui des ruptures de divers autres organes, tant externes qu'internes, tels que les tendons de certains muscles, les muscles eux-mêmes, l'estomac, l'œsophage, etc. (1). Dans les chutes, c'est vraiment quelquefois par une sorte de contre-coup que le cœur se rompt. Cela devient surtout évident lorsque, comme dans les cas rapportés par M. Bergeon, la chute n'a pas lieu sur la région du cœur.

» II. On a désigné sous le nom vicieux de ruptures spontanées du cœur, celles qui ne proviennent pas d'une cause traumatique. Les ruptures dites spontanées peuvent-elles avoir lieu sans la préexistence de quelques lésions de la substance du cœur? Dans un travail publié par le journal *l'Expérience* (n° du 7 février 1839), après avoir rapporté une nouvelle observation de rupture du cœur, recueillie dans notre service, suivie de quelques remarques sur les ruptures spontanées de cet organe, M. le docteur Henroz concluait ainsi: « En dernière analyse, il résulte, ce me semble, » de l'examen auquel nous venons de nous » livrer, que la science attend encore un » fait observé de rupture spontanée du » cœur, où cet organe ne présente aucun » vestige de lésion antérieure, ancienne » ou récente. On avait fait des cas de cette » espèce une catégorie à part; je crois » qu'on peut donc la supprimer jusqu'à » nouvel ordre. »

» M. Dezeimeris, alors rédacteur de l'*Expérience*, combattit la conclusion de M. Henroz, et inséra dans le journal indiqué (2) un savant mémoire principalement

(1) Burns paraît être le premier qui ait dit que le cœur, pendant les efforts expulsifs auxquels il se livre, peut se rompre, comme on voit l'utérus se déchirer pendant les contractions expulsives trop violentes dont il est parfois le siége dans l'acte de l'accouchement.

(2) *Voy.* le numéro du 7 mars 1839, et les suivants.

destiné à prouver qu'il existe réellement des cas de rupture spontanée du cœur, sans lésion préalable des parois de cet organe.

» J'avoue qu'il me paraît bien difficile de ne pas se ranger à l'opinion de M. Dezeimeris, après avoir lu avec attention les faits qu'il a rapportés à l'appui. Nous regrettons toutefois que M. le docteur Henroz n'ait pas encore discuté ces faits, et déclaré si, en leur présence, il persistait ou ne persistait plus dans l'opinion qu'il avait émise.

» Quoi qu'il en soit, selon M. Dezeimeris, si l'on prend la peine de rassembler les faits épars de rupture du cœur qui ont été publiés, et dont la multitude étonne, et qu'on les rapproche les uns des autres, selon leurs affinités par rapport aux causes de leurs ruptures, ils se distribuent naturellement en sept classes, savoir :

» 1° Ruptures du cœur par violences extérieures ;

» 2° Ruptures spontanées sans lésion antérieure du tissu du cœur ;

» 3° Ruptures des parois de quelques cavités du cœur préalablement dilatées ;

» 4° Ruptures avec lésions probables, mais non suffisamment décrites, ni positivement indiquées du cœur ;

» 5° Ruptures par ramollissement ;

» 6° Ruptures par abcès du cœur ;

» 7° Ruptures par ulcération ou perforation du cœur. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 634.)

Traitement. — Il n'est point de traitement pour les ruptures des parois du cœur. Quant aux ruptures des colonnes, des valvules, etc., comme nous n'avons pas encore les signes nécessaires à leur diagnostic, que pourrions-nous dire de leur traitement ?

ARTICLE XVIII.

Déplacements du cœur.

Plusieurs circonstances peuvent faire dévier le cœur de sa situation normale. Cet organe, étant maintenu dans sa position principalement par la pression des poumons égale des deux côtés, peut être déplacé quand cette pression est devenue inégale. Les épanchements liquides ou gazeux de la plèvre produisent presque constamment ce résultat d'une manière plus ou moins prononcée. Il en est de même d'une augmentation considérable du volume du foie et de toutes les tumeurs qui peuvent se développer dans les poumons. Le déplacement peut être également effectué par un emphysème des poumons ; le cœur peut être rejeté du côté opposé dans le cas d'emphysème d'un seul poumon, et repoussé jusqu'à l'épigastre dans le cas d'emphysème double ; on voit aussi des déplacements par suite de tumeurs du médiastin antérieur et d'anévrismes de la crosse de l'aorte. Dans ces deux derniers cas, l'organe est, en général, repoussé en bas. Lorsque le cœur est augmenté de volume, son poids le fait descendre plus bas que dans l'état naturel. Le docteur Hope cite dans son ouvrage les faits suivants :

« J'ai en ce moment deux cas de déplacement très considérable du cœur à droite, par suite d'une tuberculisation générale avec diminution de volume du poumon droit et hypertrophie du gauche. L'aorte ascendante bat entre la seconde et la troisième côte droite, à deux pouces et demi du sternum dans un cas (celui d'un homme de quarante ans), et à un pouce et demi ou deux pouces dans l'autre (Phœbe James, *voy.* p. 115). Il y a un bruit de souffle au second bruit du cœur, par suite de régurgitation valvulaire dans le premier cas. Il reste à voir si la régurgitation provient d'une torsion de l'aorte qui mettrait les valvules dans l'impossibilité d'agir, ou d'une maladie des valvules elles-mêmes. Les pulsations de l'aorte se faisant sentir si loin à droite auraient pu être prises, et ont été prises, en effet, pour un anévrisme par des personnes peu habiles à ausculter. » (Hope, *loc. cit.*, p. 536.)

Symptômes. — Lorsque le cœur est déplacé à droite de manière à se trouver engagé entre le sternum et la colonne vertébrale, on trouve son impulsion assez augmentée pour donner l'idée d'une hypertrophie : c'est ce qui arriva dans un cas rapporté par Hope ; l'erreur dura jusqu'à ce qu'il eut remarqué la présence d'un épanchement pleurétique. Ce phénomène provient de ce que la colonne vertébrale présente en arrière un point d'appui solide. La même chose se passe dans les

adhérences du péricarde et dans les cas de tumeurs solides, ainsi que d'anévrismes placés immédiatement derrière le cœur. Le docteur Stockes a aussi observé ce phénomène dans le cas de masses solides tuberculeuses du poumon placées derrière le cœur.

Pronostic. — Les déplacements légers produisent peu d'inconvénients; lorsqu'ils sont considérables, ils peuvent amener un trouble grave dans la fonction, et surtout occasionner des palpitations.

Diagnostic. — On reconnaît aisément les déplacements au moyen de l'auscultation et de la percussion. On peut, en général, reconnaître la position de la pointe à son impulsion et à la matité habituelle fournie par la percussion ; celle des valvules semi-lunaires se trouvera en suivant le second bruit jusqu'au point où il est plus fort que partout ailleurs. Quand l'aorte ascendante est déplacée de dessous le sternum, ses battements peuvent être aperçus entre les seconde et troisième côtes.

Traitement. — Les déplacements du cœur ne peuvent évidemment comporter d'autre traitement que celui des affections qui en sont la cause.

ARTICLE XIX.

Vices de conformation du cœur.

Les vices de conformation étant absolument les mêmes chez les adultes et chez les enfants, et l'histoire de ces difformités ayant été faite d'une manière complète dans les maladies des enfants, nous nous bornerons à y renvoyer nos lecteurs (voy. *Bibliothèque du médecin praticien*, t. V, p. 363).

ARTICLE XX.

Communication des cavités du cœur.

Les réflexions précédentes s'appliquent entièrement aux communications des cavités du cœur entre elles, qui ne sont, dans presque tous les cas, qu'un vice de conformation particulier.

ARTICLE XXI.

Hydro péricarde.

Quoiqu'on décrive généralement comme une maladie spéciale l'hydro péricarde, nous ne croyons pas que cette affection puisse exister indépendamment d'une inflammation antécédente ou d'une anasarque. Nous ne pouvons donc que nous rallier aux opinions suivantes de Hope :

« L'épanchement du péricarde est commun, en tant qu'il accompagne l'hydropisie générale ; mais il est très rare comme affection idiopathique. Je doute, en effet, qu'il y ait une maladie que l'on puisse appeler hydropéricarde *aigu* sans inflammation. Je n'en ai jamais rencontré un seul cas, et je n'ai pas pu en trouver un seul non douteux parmi ceux que rapportent les auteurs ; car la foule des prétendus hydropéricardes cités dans la science ne sont rien autre chose que des épanchements séreux résultant d'une péricardite. Lorsque le liquide n'excède pas trois ou quatre onces dans les cas où il existe une diathèse hydropique, ce peut être un simple épanchement qui ne s'est fait que dans les derniers moments de la vie ; et lorsque, dans les cas ordinaires, il ne dépasse pas une ou deux onces, on peut l'attribuer à la même cause.

» Dans l'hydropisie générale, le péricarde contient ordinairement moins de liquide, comparativement, que les autres cavités séreuses. Je n'ai jamais vu ce liquide s'élever jusqu'à une pinte. Corvisart rapporte qu'il en a trouvé une fois jusqu'à huit pintes; mais je soupçonne que le cas dont il parle était un cas de péricardite chronique. Le liquide est quelquefois incolore, mais ordinairement il est jaunâtre ou brun, quoique limpide et sans aucun mélange de flocons albumineux ; parfois, mais très rarement, il est sanguinolent. »

Symptômes et diagnostic. — Les signes de l'hydropéricarde indiqués par les auteurs ne sont pas très concluants pour le diagnostic. Le poids dans la région du cœur, le sentiment éprouvé par les malades que l'organe nage dans un liquide, la fluctuation de ce liquide lui-même, sentie et même vue dans les intervalles des troisième, quatrième et cinquième côtes, l'irrégularité des mouvements du cœur, la petitesse, la fréquence et les intermittences du pouls, l'orthopnée, les palpitations et la syncope sont des signes communs à d'autres maladies, et ne méritent par conséquent pas de confiance, si ce n'est comme venant

confirmer des symptômes plus caractéristiques.

Laënnec avoue qu'il ne saurait dire quels sont les signes que fournira l'auscultation dans l'hydropéricarde ; mais il suppose que des épanchements au-dessous d'une pinte n'en fourniront aucun, et que probablement on ne pourra jamais reconnaître que ceux qui sont beaucoup plus considérables. Hope croit qu'il sera à peu près toujours possible de découvrir une quantité de liquide de huit à dix onces au plus, au moyen des signes suivants :

« La matité fournie par la percussion est beaucoup plus étendue qu'elle ne l'est ordinairement, et je l'ai vue remonter sur le sternum dans une surface triangulaire jusqu'à la seconde côte ; les mouvements du cœur sont perceptibles au delà de leurs limites habituelles. L'impulsion a un caractère ondulatoire ; certains battements sont plus forts que les autres, et le point dans lequel on les sent le mieux varie à chaque instant ; l'impulsion ne coïncide pas exactement avec le bruit de la contraction ventriculaire, le cœur ayant à écarter le liquide interposé avant de venir frapper contre les parois thoraciques. Le premier bruit est sourd et éloigné, à cause de la présence du liquide ; enfin, la sensation perçue à la main et au stéthoscope est celle d'une impulsion transmise à travers un liquide et non d'un organe solide frappant *immédiatement* contre les côtes. Quand la quantité du liquide est très considérable et que l'action du cœur est très faible, l'impulsion, ainsi que je l'ai vu plusieurs fois, peut être complétement imperceptible. Dans ce cas, on a pour signes la matité beaucoup plus étendue que d'habitude, dans une surface triangulaire, et plus forte que ne la donnerait une hypertrophie, le caractère sourd et éloigné du premier bruit au niveau de la pointe du cœur. » (Hope, *loc. cit.*, p. 539.)

Traitement. — L'hydropéricarde qui dépend de l'hydropisie générale demande le même traitement que l'hydropisie elle-même. Pour l'hydropéricarde présumé idiopathique, et qui, d'après toutes les apparences, n'est qu'une péricardite chronique, la ponction a été conseillée par Sénac ainsi que par Laënnec, et pratiquée par quelques chirurgiens. Les procédés et l'opportunité de cette opération ont été exposés ailleurs.

ARTICLE XXII.

Pneumopéricarde.

Laënnec, et aujourd'hui tous les auteurs avec lui, désignent sous ce nom les épanchements aériformes de la cavité du péricarde. On en rencontre très fréquemment à l'ouverture des cadavres, chez les sujets qui ont été gardés pendant un certain temps. Ces épanchements doivent être attribués à la décomposition ; mais chez beaucoup d'autres ils sont évidemment antérieurs à la mort, d'après l'absence totale des signes de putréfaction. Le plus fréquemment ils sont joints à un épanchement liquide, et l'un et l'autre peuvent se faire simultanément, aux derniers moments de la vie, dans toute espèce de maladie. Laënnec dit les avoir quelquefois diagnostiqués « à une résonnance plus claire de la partie inférieure du sternum survenue depuis peu de jours, ou à un bruit de fluctuation déterminé par les battements du cœur et par les inspirations fortes. Quoiqu'il n'ait pas eu l'occasion de vérifier le fait, il est convaincu que dans la plupart des cas où les battements du cœur peuvent être entendus à une certaine distance de la poitrine, ce phénomène est dû au développement momentané d'un gaz qui est le plus souvent promptement résorbé, et dont la présence dans le péricarde ne donne lieu à aucun accident grave. » (*De l'auscultation*, t. III, p. 421 et 228). C'est là un point très sujet à contestation. Hope n'a jamais été à même de vérifier aucune des remarques qui précèdent, et l'on conçoit qu'un liquide et des gaz accumulés dans l'estomac pourraient tromper un observateur moins perspicace que Laënnec.

On trouve quelquefois de l'air dans les cavités du cœur en ouvrant des cadavres. Le docteur Forbes (de Chichester) a communiqué, en 1830, la note suivante au docteur Hope :

« J'ai fait hier l'autopsie d'un enfant mort subitement après avoir présenté depuis plusieurs années tous les symptômes d'une dilatation considérable du cœur. J'ai trouvé le volume de tout l'organe fortement augmenté par une dilatation des deux ventricules, et tous les deux étaient distendus par de l'air. Le cœur pesait en tout 8 à 10 onces. Il n'y avait pas de putré-

faction bien marquée, l'enfant n'étant mort que depuis trente-six heures. » Un cas semblable est rapporté dans le *Simmons's London medical Journal*, part. III, 1785. Comme la présence de l'air dans les ventricules est incompatible avec l'entretien de la vie, il semble que, dans ces cas, il doit s'y être produit ou avoir été apporté après la mort ; d'un autre côté, si la putréfaction en est la cause, il est extraordinaire que le phénomène ne se rencontre pas plus souvent.

Le pneumo-péricarde ne peut réclamer aucun traitement que l'évacuation du gaz, s'il était en grande quantité et qu'il menaçât le malade de suffocation. Nous ne sachons pas qu'un pareil cas se soit rencontré dans la pratique.

ARTICLE XXIII.

Maladies nerveuses du cœur.

§ I. Palpitations.

On donne le nom de palpitations à une augmentation dans la force normale des battements, laquelle s'accompagne le plus souvent d'une augmentation dans la fréquence. Dans cet état, les battements du cœur qui, dans l'état normal, ne sont presque jamais sentis par les malades, le sont au contraire presque toujours à un degré plus ou moins sensible. Les palpitations existent comme principal symptôme dans presque toutes les maladies organiques du cœur ; il ne se peut donc agir ici que de celles qui sont indépendantes de toute lésion matérielle appréciable. Ces dernières sont encore tellement fréquentes qu'au dire de Hope, la moitié des malades qui consultent pour des maladies du cœur ne sont affectés que de simples palpitations nerveuses.

Cet auteur range dans les catégories suivantes toutes les variétés de palpitations qui, dans chacune de ces catégories exigent des traitements spéciaux.

A. *Palpitations nerveuses proprement dites.* — Ces palpitations, suivant Hope, dépendent de la dyspepsie, de l'hypochondrie, de l'hystérie, d'un vice goutteux latent, d'émotions morales gaies ou tristes, d'un travail excessif avec privation de sommeil et d'excès vénériens. Les palpitations dues à ces différentes causes présentent des degrés et des caractères variés. Le degré le plus léger consiste dans un mouvement de tournoiement ou de roulement du cœur avec une sensation passagère de serrement et d'oppression. On doit l'attribuer à une interruption de l'action du cœur. A un degré plus fort, qui a été très bien décrit par Abercrombie, il y a une série de battements vifs, faibles, incertains, irréguliers, avec une légère anxiété, de l'anhélation et un sentiment de tremblement à l'épigastre. Ce genre de palpitation peut durer de quelques minutes à une demi-heure ou même une heure, se reproduire à des intervalles éloignés et irréguliers, ou plusieurs fois par jour, surtout lorsque le malade se trouve surpris par quelque émotion vive. A un degré encore plus fort, on a le véritable accès de palpitations, consistant en une augmentation de l'impulsion, des bruits et de la fréquence des battements, quelquefois avec de l'irrégularité et, en général, avec plus ou moins d'anxiété, de dyspnée et même d'orthopnée. L'attaque peut n'être qu'accidentelle, se répéter plusieurs fois par jour, ou même durer plusieurs jours de suite avec peu d'interruption.

On peut distinguer de la manière suivante les palpitations dont il est question de celles produites par une maladie du cœur : les premières ne surviennent qu'accidentellement ; loin d'être excitées par des exercices physiques qui ne manqueraient pas de troubler l'action d'un cœur malade, elles sont au contraire soulagées par eux ; elles surviennent de préférence lorsque le malade se repose, surtout au commencement de la nuit, lorsqu'il est couché dans son lit sans dormir ; il éprouve un sentiment d'agitation à l'épigastre ; il y a dans l'ensemble de la maladie une prédominance marquée des symptômes nerveux ; lorsque ces derniers deviennent plus intenses, les palpitations augmentent également ; le pouls et l'action du cœur deviennent naturels dans l'intervalle des attaques ; il y a absence de bruits de souffle valvulaires et aortiques ainsi que d'impulsion anormale : « Le choc, lors même qu'il paraît fort au premier abord, a peu de force réelle d'impulsion, car il ne soulève pas sensiblement la tête de l'observateur. » (Laënnec.)

A cette énumération quelques auteurs ajoutent l'augmentation des palpitations après les repas, ou lorsque l'estomac est dérangé, et l'amélioration succédant à des remèdes administrés contre la dyspepsie; mais comme l'estomac a la même influence dans les maladies du cœur, ces signes, suivant Hope, ne sont pas propres aux palpitations nerveuses. « Je ne saurais, dit-il, attirer trop spécialement l'attention des praticiens sur ce point; car il en est beaucoup qui, lorsqu'ils ont à poser un diagnostic dans les affections en question, accordent aux signes de dyspepsie autant de valeur qu'à tous les autres et s'exposent ainsi à attribuer à l'influence de l'estomac des palpitations qui dépendent réellement de maladies organiques du cœur. » (Hope, *loc. cit.*, p. 506.)

Quoique cette variété de palpitations s'accompagne souvent de diverses affections nerveuses très communes ayant la tête pour siége, telles que de la douleur, des sensations de chaud ou de froid bornées à certaines parties exclusivement, survenant et disparaissant brusquement, des vertiges passagers, des tintements, des troubles de la vue, n'augmentant point lorsque le malade est couché ou qu'il a la tête baissée, on ne trouve pas cependant lorsque son tempérament est franchement nerveux avec absence complète de pléthore, les signes véritables d'un afflux du sang vers la tête, d'une congestion cérébrale en un mot; il n'y a pas cette céphalalgie générale avec battements, pesanteur et tension, augmentant lorsque le malade est couché sur le dos ou qu'il baisse la tête; il n'y a pas ces bruits et ces douleurs étourdissantes ressentis lorsqu'il se couche ou qu'il se relève brusquement; il n'y a pas de somnolence continuelle, de stupeur apoplectique ou d'attaques régulières d'apoplexie, comme dans l'hypertrophie.

Lorsqu'on s'est assuré que les palpitations en question ne dépendent pas d'une maladie organique, le traitement n'offre plus de difficulté notable, et doit être dirigé d'après la nature des causes excitantes énumérées au commencement de cet article. Ce serait sortir de notre cadre que d'insister sur les moyens thérapeutiques particuliers à employer dans tous les cas.

Le lien qui existe entre l'anémie et les affections du cœur et des gros vaisseaux n'avait pas été signalé par Corvisart, Laënnec, Bertin et M. Bouillaud, Elliotson et les auteurs en général, lorsque dans la première édition de son ouvrage, Hope fit voir, par des expériences sur les chiens, que l'anémie n'était pas seulement une cause des palpitations, mais aussi des bruits de souffle inorganiques du cœur et des artères, attribués au spasme par Laënnec; il démontra que cette cause se rencontrait dans presque tous les cas où Laënnec disait que ces bruits anormaux existent.

M. Bouillaud, dans la dernière édition de son ouvrage, a constaté les mêmes faits par de nouvelles observations.

Les signes rationnels de ces palpitations, ou plutôt de la cause qui les produit, sont tous ceux qui annoncent l'anémie ou la chlorose; il serait inutile de les énumérer ici.

Arrivons donc aux *signes physiques*. L'impulsion du cœur est moins remarquable sous le rapport de sa force, que par son caractère brusque, bondissant, par un battement des artères, quelquefois général, avec pouls saccadé. C'est ce qui fait que cette espèce de palpitation est plus souvent entendue peut-être qu'aucune autre par le malade qui croit sentir le bruit des battements lui traverser les oreilles, surtout lorsqu'il est couché dans son lit sur le côté, et que chaque battement artériel fait remuer son oreiller. Certains malades sentent si bien les battements de tout le système artériel, qu'ils peuvent compter leur pouls, d'après cette sensation toute seule, celle surtout qu'ils éprouvent dans le dos, lorsqu'ils l'ont appuyé contre une chaise.

Lorsque l'anémie est considérable, les palpitations produisent un bruit de souffle faible et doux coïncidant avec le premier bruit à l'orifice aortique (1); on entend un bruit de souffle correspondant dans les carotides, dans les sous-clavières, dans les

(1) On pourrait s'attendre à le trouver également à l'orifice pulmonaire : cependant, dit Hope, je n'ai pu arriver à me convaincre de son existence sur ce point. J'ai néanmoins en ce moment sous les yeux des cas qui me donnent à penser qu'il y a encore des recherches à faire sur ce point.

brachiales et dans les autres artères volumineuses, surtout lorsqu'on les comprime légèrement avec le bord du stéthoscope, quoique cette précaution ne soit pas toujours indispensable à la production du phénomène. Ces bruits de souffle du cœur et des artères existent toutes les fois que l'action de l'organe est excitée, et chez quelques malades il suffit des causes les plus légères pour déterminer cette excitation; comme par exemple, une émotion passagère, le changement de la position horizontale pour la position verticale, une position forcée, un repas, des gaz accumulés dans l'estomac, etc. Hope a vu souvent ce phénomène durer quelques secondes ou quelques minutes seulement; c'est-à-dire aussi longtemps que la cause excitante continuait à agir. Si l'on demande au malade s'il a conscience de ses palpitations, il répond toujours par l'affirmative; le pouls cependant peut ne pas être fort, il peut même être petit et faible; mais toujours il sera *saccadé*.

Un autre phénomène accompagne constamment les bruits de souffle inorganiques du cœur et des artères, et peut même résulter d'un degré d'anémie encore plus léger : c'est le bruit de diable ou le simple susurrus que Laënnec, M. Bouillaud et presque tous les auteurs rapportent aux artères, tandis que Hope en place le siége dans les veines.

Quant aux caractères qui différencient ces bruits de souffle inorganiques de ceux produits par des lésions matérielles, les détails que nous avons donnés et ceux que nous donnerons encore en traitant des maladies des valvules suffiront parfaitement pour permettre d'établir un diagnostic certain.

L'anémie complique souvent les palpitations dyspepsiques, hystériques et nerveuses, ainsi que celles des maladies organiques du cœur. Dans tous les cas, il est de la plus grande importance de la reconnaître; car, à moins de contre-indications insurmontables, elle réclame toujours une partie du traitement indiqué plus bas.

Le *traitement* des palpitations anémiques est simple, sûr dans son action, et répond parfaitement au but que l'on se propose. L'action de la cause excitante ayant été supprimée, les remèdes infaillibles, à moins de complications qui en contrarient l'effet, consistent en de fortes doses de l'une des préparations ferrugineuses les plus actives continuées pendant trois, six ou huit semaines, et peut-être mieux encore, d'après des observations récentes, des préparations manganésiques, particulièrement le protoxyde, qui paraît plus actif et plus facile à supporter que le fer. Ce sont en outre les purgatifs aloétiques pour maintenir le ventre libre sans trop le relâcher cependant; l'usage de la viande rôtie et peu cuite à discrétion, comme le mouton et le bœuf surtout; le malade devra en manger deux fois par jour à un intervalle de six heures au moins. Une atmosphère sèche et vive, le changement d'air, et l'exercice sans fatigue hors de la maison sont des auxiliaires précieux.

B. *Palpitations par suite d'un régime trop stimulant.* — Cette affection, suivant Hope, est très fréquente chez les étudiants en médecine qui quittent des occupations actives, l'air de la campagne, une nourriture abondante composée de viande, de porter et de vin, pour des habitudes sédentaires, studieuses, la vie de Londres, et qui ne diminuent pas la quantité de leurs aliments. Il dit avoir remarqué la même chose chez des étudiants d'Oxford et de Cambridge, chez de jeunes avocats et de jeunes procureurs, ainsi que chez d'autres individus qui se trouvaient dans des conditions analogues. Au bout de quelques semaines, il survient un état d'excitation fébrile; le pouls est plein et accéléré; le langue est blanche, le ventre constipé, la peau chaude, la face rouge; il y a des maux de tête avec battements, et quelquefois même des battements dans toutes les parties du corps. Le système nerveux est très excitable, de sorte qu'un léger exercice, une émotion morale, etc., déterminent des palpitations, dont la présence est ce qui éveille principalement l'alarme des étudiants en médecine.

Une seule saignée, quelques purgatifs énergiques et un régime de soupes ou de poisson pendant huit ou dix jours, dissipent aisément cette affection. Le régime devra ensuite être modéré, surtout quant à l'usage des liqueurs fermentées, du vin, etc.

C. *Palpitations pléthoriques.* — Elles se

trouvent principalement chez ceux qui ont une tendance pléthorique bien marquée. Après une vie trop nourrissante, ou la cessation d'habitudes actives sans une diminution dans les aliments, et quelquefois sans aucune cause apparente, le malade devient plus fort que d'habitude, et se plaint de palpitations ou d'oppressions indéfinissables à la région précordiale, quelquefois même avec une légère anxiété dans la poitrine. Ces symptômes sont augmentés par l'exercice, par une excitation morale et souvent par les repas. Le pouls est petit et déprimé ; le courage est abattu ; il y a quelquefois des craintes vagues et la peur de la mort, de la constipation et de la dyspepsie. Cette dernière dépend quelquefois d'une irritation inflammatoire des voies gastriques.

Le diagnostic de cette espèce de palpitations se base sur l'absence de tous les symptômes habituels des maladies organiques du cœur. Par suite de la faiblesse du pouls, ce genre d'affection a été pris souvent pour une débilité nerveuse et traité sans succès par les toniques.

La manière d'apporter le plus promptement possible du soulagement, c'est de faire une saignée de 8 ou 10 onces, qui, en diminuant la tension du système vasculaire, rend le pouls plein et fort, et souvent dissipe l'anxiété en même temps. L'émission sanguine peut être répétée, si cela est nécessaire, une ou deux fois à une distance de deux ou trois semaines. En même temps, on administrera des purgatifs, et l'on prescrira, sous le rapport de la quantité et de la nature des aliments, un régime conforme aux symptômes de la dyspepsie. Celle-ci, du reste, est un des meilleurs freins contre l'habitude de trop manger, pour ceux qui ont une tendance pléthorique bien prononcée, et pour lesquels une quantité d'aliments très minime est en général suffisante.

Telles sont les variétés principales de palpitations inorganiques. Il n'est pas rare de trouver réunies en même temps des palpitations par causes organiques et des palpitations par causes inorganiques, et la distinction en est très importante à faire, le traitement devant subir des modifications correspondantes. Le praticien à qui les signes de chacune en particulier sont familiers éprouvera peu de difficultés à les reconnaître toutes les deux lorsqu'elles se trouveront combinées.

§ II. Névralgies, spasmes du cœur, angine de poitrine.

Y a-t-il des névralgies du cœur? M. Bouillaud se pose cette question et y répond par la négative. Hope, au contraire, décrit sans observations et comme une chose toute naturelle, l'angine de poitrine sous la désignation de névralgie du cœur. Nous pensons avec M. Bouillaud que le pathologiste anglais a adopté sans raisons suffisantes une telle opinion, et qu'il n'est en aucune façon démontré que l'angine de poitrine soit une névralgie du cœur. Il en est de même de toutes les autres affections qu'on a décrites sous cette dénomination, lesquelles appartiennent bien, selon toutes les probabilités, à une névralgie, mais qui n'avait sans doute pas les nerfs du cœur pour siége. Il nous paraît donc rationnel, sinon de repousser entièrement les névralgies du cœur, du moins de rester dans le doute touchant leur existence.

Le spasme du cœur décrit par Laënnec est une affection tout aussi douteuse que la névralgie, à moins que l'on ne confonde sous ce nom de simples palpitations nerveuses dont nous nous sommes occupé dans l'article précédent. ou la syncope dont nous allons traiter dans celui qui suit.

ARTICLE XXIV.

De la syncope.

On donne le nom de *syncope* à un état caractérisé par la perte subite du mouvement et du sentiment, et par la suspension des battements du cœur et des mouvements respiratoires. On donne le nom de *défaillance* et de *lipothymie* au même état dans lequel ces phénomènes sont moins prononcés.

On ne voit guère au premier abord pourquoi on attribue exclusivement au cœur une affection aussi compliquée, et qui semble affecter à la fois un si grand nombre d'organes. Voici comment M. Grisolle expose les raisons données à cet égard par les auteurs :

« L'idée de placer le siége de la syncope dans le cœur est une des plus an-

ciennes et des plus généralement répandues. Les uns croyaient alors à une paralysie de l'organe; d'autres supposaient qu'il était convulsé. Morgagni admettait que ces états opposés pourraient également produire les défaillances; mais Bichat, étudiant cette question, a établi que la cause première de la syncope résidait essentiellement dans l'interruption de l'action du cœur; que les fonctions cérébrales et les actes qui en découlent n'étaient suspendues que parce que le sang cessait d'arriver au cerveau. C'est évidemment dans cet ordre que s'enchaînent les phénomènes lorsque la syncope dépend d'une plaie, d'une rupture du cœur, d'un épanchement séreux ou purulent dans le péricarde, de la pénétration d'un fluide élastique dans les cavités cardiaques, de l'organisation de caillots fibrineux, d'une maladie organique du cœur, d'une hémorrhagie abondante, ou d'une des causes que nous avons précédemment énoncées et signalées comme agissant spécialement et primitivement sur le système circulatoire. Mais en est-il de même des autres espèces de syncope? Celle qui survient par émotion morale, par l'impression qu'une odeur, qu'un son, que la vue d'un objet ou le contact d'un corps fait naître, a-t-elle lieu également de la même manière? Bichat le croyait, admettant, contre l'opinion généralement reçue, que les affections vives de l'âme, que les passions ne portaient pas leur première influence sur le cerveau, mais bien sur le cœur. Nous croyons au contraire que ce sont là des actes purement et primitivement intellectuels; mais tout en admettant cela, la théorie de Bichat n'en reste pas moins intacte. Il faut établir, en effet, que le trouble cérébral, qui est primitif et qui est impuissant à lui seul pour occasionner la syncope, peut troubler l'action du cœur, la suspendre, et c'est en raison de cette suspension, de cet arrêt dans la circulation, que la défaillance survient. La syncope, comme on voit, part encore ici du cœur; mais c'est le système nerveux qui a été le premier impressionné par la cause efficiente. La théorie de Bichat est donc universellement vraie. Pour nous résumer, la syncope résulte de ce que le cœur cesse d'envoyer du sang vers le cerveau, ou de ce qu'il n'en envoie plus qu'une quantité insuffisante pour le stimuler; le siége de la syncope est donc dans le cœur. C'est intervertir l'ordre des phénomènes que de dire avec M. Piorry que dans la syncope le cerveau cesse d'agir avant le cœur; prétendre aussi avec ce médecin que la mort dans la syncope résulte du défaut de sang, et non du défaut d'action du cœur, ce n'est pas émettre une idée nouvelle, mais remplacer seulement la cause par l'effet, ce qui n'est pas rationnel. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 769.)

Tout en admettant que les raisons invoquées depuis Bichat paraissent en grande partie fondées, il faut reconnaître cependant que la cause de la syncope affecte bien plus le système nerveux général que celui du cœur en particulier; pour cette raison, nous résumerons ici plutôt que nous ne la décrirons complétement l'histoire de la syncope.

Caractères anatomiques.—Les seuls phénomènes cadavériques remarquables que l'on trouve chez les sujets morts à la suite d'une syncope sont : 1° l'état exsangue des poumons et du cerveau; 2° la réplétion des cavités du cœur par du sang liquide ou en caillots; encore ce dernier caractère manque-t-il dans les syncopes survenues pendant l'anémie.

Symptômes. — Les symptômes de la syncope sont des plus frappants et des plus faciles à reconnaître : ce sont ceux d'une mort subite, si ce n'est que, dans la plupart des cas, le malade peut être rappelé à la vie. La durée ordinaire de la syncope est de deux secondes à quelques minutes; mais dans certains cas rares, elle dure des heures et même des jours entiers, imitant la mort assez parfaitement pour donner lieu à une terrible méprise et provoquer l'inhumation prématurée. En pareil cas, cependant l'action du cœur, quoique excessivement faible, n'est pas entièrement suspendue. Hope pense que l'on pourrait entendre le second bruit avec le stéthoscope, quoiqu'il pût se faire que le premier ne pût pas l'être. M. Bouchut a récemment basé sur ce signe le diagnostic de la syncope et de la mort apparente; mais un fait publié plus récemment encore par M. Brachet, de Lyon, démontre que ce signe peut être

quelquefois trompeur. Néanmoins, dans les cas ordinaires de syncope, la perte du sentiment est rarement complète et quoique le pouls soit imperceptible, on entend en général les bruits du cœur très faibles, mais distincts. C'est ce qui arrive quelquefois chez des individus qui, après une submersion dans l'eau ou quelque autre asphyxie, ne donnent en apparence aucun signe de vie. Dans ces circonstances, il faut donc constamment se servir de l'auscultation ; car, tant que l'on entend les bruits du cœur, il est très possible de rappeler le malade à la vie.

La syncope, quoique généralement exempte de dangers lorsqu'elle est purement nerveuse, est un accident formidable lorsqu'elle accompagne une maladie organique du cœur, et elle peut se terminer subitement par la mort, étant en réalité moins la cause que le symptôme d'un arrêt fatal de la circulation. Cette catastrophe peut arriver surtout lorsque l'angine de poitrine vient s'ajouter à la maladie organique; probablement qu'alors, par suite de cette double cause morbide, le principe moteur, aussi bien que l'appareil musculaire du cœur, est insuffisant pour l'accomplissement des fonctions de cet organe. La mort subite peut aussi terminer la syncope par anémie, surtout lorsque le malade est placé tout à coup dans la position verticale.

Causes.—Des causes nombreuses peuvent avoir pour effet de diminuer et même de suspendre complétement la faculté contractile du cœur. Tels sont, par exemple, les passions tristes, les impressions de dégoût, certaines odeurs, la douleur, des secousses violentes du système nerveux par suite d'accidents, une perte de sang brusque, la position verticale prise trop vite dans les cas d'anémie considérable; une congestion du cœur par suite d'obstacle à la circulation ; les poisons stupéfiants comme l'acide hydrocyanique, la digitale ; certains miasmes, comme la peste, le choléra indien, la fièvre pestilentielle ; en un mot, tous les agents qui peuvent directement et indirectement suspendre momentanément l'excitabilité du cœur.

Traitement. — Les excitants ordinaires qui suffisent pour une affection aussi légère que la syncope purement nerveuse sont la position horizontale avec la tête plus basse que le reste du corps, l'air frais, l'eau froide jetée brusquement à la face, un bruit violent ou un coup donné de manière à surprendre le malade, l'ammoniaque et les autres substances qui peuvent irriter la pituitaire. Quand la syncope est symptomatique d'une autre maladie, elle demande qu'aux moyens ordinaires employés contre elle on ajoute des remèdes conformes à la nature de la maladie primitive. Les règles que l'on doit suivre à cet égard, lorsqu'on a affaire à une maladie du cœur et à l'angine de poitrine, ne doivent pas différer de celles qui servent de guide au praticien dans ces maladies. Dans les cas extrêmes d'anémie, le malade sera tenu constamment dans une position horizontale, jusqu'à ce que la tendance à la syncope ait disparu. Cette remarque s'applique plus spécialement à ceux qui ont éprouvé des pertes de sang considérables.

ARTICLE XXV.

Maladies des valvules et des orifices du cœur.

Les valvules du cœur sont fréquemment le siége de lésions diverses qui en altèrent les dimensions, la souplesse, etc., et qui en gênent singulièrement les fonctions. Le mécanisme de ces valvules est gêné de deux manières principales : tantôt les orifices valvulaires sont rétrécis, et le sang ne peut plus passer en quantité normale au travers de ces orifices ; tantôt les voiles membraneux ne peuvent plus fermer hermétiquement les orifices, et le sang reflue, rétrograde, après avoir été chassé soit des oreillettes dans les ventricules, soit de ceux-ci dans les vaisseaux artériels.

Quoique chaque orifice et chaque espèce d'altération aient leurs caractères propres, il est plus convenable, pour éviter les répétitions, de décrire les lésions valvulaires dans un seul article, sauf à déterminer ensuite autant que possible ce qui est spécial à chaque lésion principalement, en ce qui concerne le diagnostic et le pronostic.

Signalées par les anatomo-pathologistes du siècle dernier, les altérations des valvules sont surtout connues depuis les travaux de Corvisart, de Laënnec, et plus encore depuis ceux de Corrigan, Hope, M. Bouillaud, etc.

Caractères anatomiques. — Les valvules et les cordes tendineuses sont, d'après les autorités les plus compétentes, composées de tissu fibreux renfermé dans un repli de la membrane interne du cœur. Le tissu fibreux est un prolongement d'une zone blanchâtre, dense, fibreuse elle-même, qui entoure chacun des orifices du cœur, et qui sert en quelque sorte de tendon ou de point d'attache aux insertions des fibres musculaires de l'organe. La membrane interne du cœur, selon Bichat, se rapproche beaucoup, quant à sa nature, des membranes séreuses; on peut donc dire que les valvules sont formées par un tissu fibro-séreux. Or le tissu fibreux en général se faisant remarquer par sa tendance à se transformer en tissus cartilagineux et osseux, cela nous explique comment les valvules et les orifices du cœur sont si fréquemment affectés de ces espèces de dégénérescence, tandis que les cavités qui sont doublées simplement par la membrane interne en sont presque toujours exemptes. Lors même que l'altération occupe la totalité d'une valvule, elle finit en général brusquement là où la membrane séreuse passe de la zone circulaire ou de l'extrémité des cordes tendineuses sur la substance musculaire. Dans quelques cas seulement, elle se prolonge un peu plus loin.

Encore dans ces cas a-t-on été fondé à admettre, non seulement que l'altération des valvules avait toujours précédé celle de la séreuse, mais que l'altération de cette dernière était de plus consécutive à une transformation fibreuse du tissu cellulaire sous-séreux du cœur.

Il paraît donc que la maladie a son point de départ dans le tissu fibreux, et non dans le tissu séreux lui-même; la preuve en est que les points où le tissu fibreux est le plus abondant, comme la base et le bord libre des valvules, sont aussi ceux où les dépôts cartilagineux et osseux sont les plus fréquents et les plus étendus; et, de plus, il n'est pas rare de trouver sur les valvules des indurations cartilagineuses épaisses dont on peut enlever la membrane interne avec sa transparence et son épaisseur naturelles. Dans ces cas, la surface du dépôt morbide est lisse et unie; et il est rare de voir la membrane interne participer à l'affection tant que cette surface n'est pas devenue rugueuse, inégale et raboteuse. Les incrustations calcaires paraissent également avoir leur point de départ sous cette membrane. Dans un cas très curieux rapporté par Hope, les deux orifices gauches du cœur étaient entourés chacun par un anneau osseux de la grosseur d'une plume à écrire; la membrane, sous la forme d'une pellicule bleue, recouvrait la totalité de l'anneau aortique et la plus grande partie de l'anneau mitral.

Les maladies valvulaires sont beaucoup plus rares du côté droit que du côté gauche du cœur. Bichat niait même qu'elles existassent jamais du côté droit; mais c'est une opinion dont on a prouvé complétement l'exagération : ainsi, Morgagni, Vieussens, Hunauld, Horn, Cruwel, Corvisart, Burns, Bertin, Louis, Laënnec, Bouillaud, Latham, Clendinning, Hope et beaucoup d'autres, ont tous trouvé des cas de maladies des valvules du cœur droit. Le docteur Latham pense que dans un tiers des maladies valvulaires gauches dont il a été témoin, les droites étaient également malades. D'après les premières observations de Hope, cette proportion serait de 1 à 4 1/2 ou 5. Mais, dans une seconde série du même auteur, la proportion ne serait plus que de 1 sur 20. Du reste, ces évaluations, de même que celles de Latham, ne sont qu'approximatives.

Le docteur Clendinning, dans un total de 100 cas, a trouvé une proportion de 1 sur 16, ainsi qu'on peut le voir par le relevé suivant, qu'il a communiqué à Hope :

Valvules du côté gauche *seulement*.	92,6,	ou 9/10
— du côté droit *seulement*.	2,1,	ou 1/47
— des deux côtés	6,31,	ou 1/16.

Cet auteur ajoute, cependant, qu'il a omis quelques cas que « l'on pourrait pour la plupart, pour ne pas dire tous, ranger dans la première catégorie, » ce qui réduirait sa proportion de 1/16, et la rapprocherait de celle de 1/20.

Les auteurs ne se sont pas accordés relativement à la cause de la différence of-

ferte par les deux côtés du cœur, dans leur tendance à l'induration. Corvisart l'attribuait à une organisation plus réellement fibreuse des valvules gauches, en vertu de laquelle elles sont « plus disposées à recevoir la matière qui les transforme en cartilage, ou les sels calcaires qui leur donnent une consistance osseuse ou pierreuse. » (*Essai sur les maladies du cœur*, p. 371.)

Bertin et M. Bouillaud l'ont attribuée à la nature différente du sang qui traverse chacune des deux cavités, la gauche recevant un sang d'une qualité plus vivante, plus stimulante, plus irritante que celui qui baigne les cavités droites. Laënnec n'a sur ce point aucune idée arrêtée.

« Sans vouloir décider si le sang a ou non une influence sur la production du phénomène qui nous occupe, je n'hésite pas, dit Hope, à croire que l'opinion de Corvisart est parfaitement juste; j'ai déjà plus d'une fois montré que c'est surtout le tissu fibreux qui offre les transformations cartilagineuses ou osseuses sous l'influence de l'inflammation ou même en l'absence de celle-ci. De plus, c'est surtout dans les cavités gauches du cœur que l'on voit agir les causes excitantes, qu'elles soient ou non inflammatoires : ainsi, c'est là que l'endocardite est plus fréquente; c'est là aussi que les valvules éprouvent une distension plus considérable, obligées qu'elles sont de soutenir l'effort plus énergique du ventricule gauche, et la pression rétrograde bien plus lourde de la colonne aortique; et j'ai fait voir (p. 229) qu'une excessive distension des valvules est une cause de leur hypertrophie et de leur transformation cartilagineuse et osseuse. » (Hope, *loc. cit.*, p. 361.)

L'induration valvulaire a un aspect un peu différent, selon que la maladie a son siége aux valvules auriculo-ventriculaires ou aux valvules artérielles; la cause doit en être rapportée à la différence naturelle qui existe entre les valvules elles-mêmes. Il est utile, pour cette raison, de décrire séparément les dégénérescences de ces deux classes de valvules. On peut prévoir que, sauf le degré d'intensité et de fréquence, il n'y a pas de différence essentielle entre les dégénérescences des deux côtés du cœur : ainsi, la description des altérations du cœur gauche s'appliquera également à celles du cœur droit.

§ I. Induration de la valvule mitrale.

L'aspect offert par la valvule mitrale indurée diffère selon que la maladie occupe la base, le bord libre ou la totalité de la valvule.

Lorsque toute la valvule est affectée d'une dégénérescence fibro-cartilagineuse, elle est, en général, rétrécie dans tous ses points, et ce qu'elle a perdu en étendue semble, pour ainsi dire, avoir été employé à l'épaississement de son bord libre. En effet, celui-ci est converti en un anneau, en un collier ovale, ou en une fente transversale comme une boutonnière. Le diamètre de l'orifice est variable depuis un pouce jusqu'à un quart de pouce dans sa plus grande longueur. L'épaisseur du bord varie également, et peut acquérir la grosseur d'une plume à écrire. Lorsque la valvule est ainsi rétrécie, elle fait en général une saillie plus ou moins considérable, en forme d'entonnoir, dans la cavité ventriculaire. La surface de l'induration est lisse, polie et transparente, jusqu'à ce que, par suite des progrès de la maladie, il se soit déposé de la matière osseuse ou autre, qui, s'interposant entre les deux replis de la membrane saine, rend sa surface inégale, raboteuse et opaque. Avant que l'ossification ait lieu, l'induration présente une consistance tantôt vraiment cartilagineuse, tantôt fibro-cartilagineuse, ou même simplement fibreuse. Lorsque l'on coupe la valvule, l'aspect de la section varie suivant la nature de l'induration.

A un degré plus avancé, l'induration cartilagineuse se transforme en tissu osseux imparfait. Il arrive rarement, cependant, de voir l'ossification envahir plus d'une très petite étendue de la portion cartilagineuse, et cette ossification se fait tantôt à la surface de celle-ci, tantôt plus profondément dans son épaisseur. La partie ossifiée n'offre ni la vascularité, ni la structure fibreuse, ni l'arrangement propre à l'os normal.

Il y a une autre espèce d'induration osseuse des valvules qui diffère essentiellement de la précédente, en ce qu'elle consiste dans un dépôt avec prédominance

considérable de matière calcaire, et qu'elle n'a pas plus de vitalité que les calculs vésicaux. Elle se présente sous la forme de petites écailles polies et semi-transparentes, ou de granulations ténues, jaunâtres, opaques, dont l'assemblage forme des concrétions de dimensions variées, depuis celle d'un véritable pois jusqu'à celle d'une féverole.

Le dépôt commence à se faire sous la membrane interne, et, en général, par de petites plaques de matière indurée, caséeuse, *stéatomateuse ;* les parties environnantes sont saines. Les écailles sont aplaties et superficiellement placées sous la membrane. tandis que les granulations pénètrent plus ou moins profondément dans les tissus sous-jacents. Lorsque les écailles ou les granulations prennent de l'accroissement, que leurs surfaces deviennent rugueuses ou acuminées, elles finissent par remplacer la membrane interne et par être en contact immédiat avec le sang.

Quelques auteurs croient que cette espèce d'ossification est naturelle chez les vieillards, parce qu'on les trouve dans la majorité de ceux qui ont atteint l'âge de soixante ans. Quelle que soit la nature de l'ossification, qu'elle soit mêlée à du cartilage ou purement calcaire, elle paraît encore au plus grand nombre des auteurs être un produit morbide. Son existence chez le plus grand nombre des sujets qui ont dépassé l'âge de soixante ans ne prouve même rien contre cette manière de voir; car l'élasticité du tissu artériel, comme celle de tous les autres tissus, est diminuée par le grand âge ; les valvules du cœur et les tuniques artérielles sont, chez les vieillards, moins capables de résister à la force de distension du sang, et deviennent plus exposées à la maladie qui nous occupe. La circonstance que l'ossification est plus calcaire et moins cartilagineuse chez les individus âgés que chez les jeunes sujets ne prouve pas davantage que chez les premiers ce soit un changement naturel ; elle confirme simplement ce qui est déjà prouvé pour toutes les parties du système osseux, c'est-à-dire que, dans l'âge avancé, la tendance à l'ossification est plus grande. Cette idée est celle de M. Andral, qui s'exprime dans les termes suivants :

« La tendance à l'ossification augmente à mesure que l'individu avance en âge; mais cependant la nature de cette tendance, quoique jusqu'à un certain point physiologique, n'en est pas moins au fond une condition pathologique véritable, par le trouble qu'elle apporte aux fonctions des organes, comme dans certains cas d'ossification du cœur et des artères. » (*Anat. path.*, t. I, p. 368.)

Quelquefois la valvule est saine dans sa partie membraneuse et à son bord libre, tandis que la zone fibreuse de la base est cartilagineuse, parsemée de petites incrustations calcaires, ou, comme il arrive souvent, entièrement convertie en un anneau osseux. Ces dépôts, situés à la base de la valvule, rétrécissent plus ou moins l'orifice. Dans beaucoup de cas aussi, la base et la partie moyenne sont saines, tandis que le bord libre seul est malade, chacun de ses festons coniques adhérant les uns aux autres et rétrécissant la circonférence de la valvule au point d'obturer presque complétement l'orifice. Il n'est pas rare de trouver le bord garni de végétations, de petits noyaux cartilagineux ou de granulations calcaires arrondies, qui empêchent l'application exacte des tranchants de la valvule et qui permettent la régurgitation pendant la contraction ventriculaire. Quelquefois les seules traces morbides que présente la valvule consistent dans des écailles ou plaques minces de phosphate de chaux pur, situées entre les deux feuillets composant la partie membraneuse qu'elles rompent parfois, et qui se mettent ainsi en contact immédiat avec le sang. D'autres fois aussi, les seules lésions matérielles d'une valvule sont le raccourcissement et l'épaississement des cordes tendineuses qui empêchent alors la valvule de se fermer complétement dans la systole ventriculaire. Cette lésion, suivant Hope, est encore aujourd'hui souvent méconnue dans les amphithéâtres par ceux dont l'attention n'a jamais été dirigée sur elle d'une manière spéciale. Cependant, à cause de la régurgitation qui l'accompagne, elle constitue une des variétés d'affection valvulaire les plus graves.

Quelquefois, quoique rarement, la régurgitation est produite par l'adhérence inflammatoire d'une des expansions mem-

braneuses de la valvule auriculaire aux parois du ventricule, et c'est surtout l'expansion postérieure qui devient ainsi adhérente, à cause de sa moindre mobilité.

Hope réclame en faveur du docteur Elliotson la priorité de cette observation que M. Bouillaud (*Maladies du cœur*, t. II, p. 186) croyait avoir faite le premier.

Une autre affection des valvules, soit auriculaires, soit semi-lunaires, et qui produit la régurgitation, est l'atrophie. Ainsi on a vu les expansions membraneuses de la valvule mitrale réduites à n'être plus qu'une sorte de toile réticulée, et les valvules aortiques percées en cinq ou six endroits. Cette affection coïncide ordinairement avec un état général d'atrophie et d'anémie. Cette lésion a été parfaitement décrite par le docteur Kingston (*Medico-chir. Trans.*).

Il faut ajouter que, sans aucune maladie de la valvule elle-même, la régurgitation peut avoir lieu quand, par suite de la dilatation de l'orifice auriculaire, la valvule n'est plus assez grande pour le fermer, genre d'affection qu'on a rencontrée quelquefois dans les cas de dilatation considérable du ventricule gauche.

§ II. Induration des valvules aortiques.

L'induration des valvules aortiques, comme celle des valvules mitrales, est plus fréquente et plus marquée à la base et au bord libre que dans l'espace intermédiaire. Sur le bord, elle se développe plus particulièrement dans les corps sésamoïdes qui contiennent plus de tissu fibreux : aussi voit-on quelquefois chacun de ces corps atteindre le volume d'un pois. Avec cette induration, rarement sans elle, on voit l'orifice rétréci de manière à ne représenter quelquefois qu'un anneau du diamètre d'un quart de pouce, le bord de chacune des valvules épaissi, et les valvules elles-mêmes recoquillées au point de ne plus être suffisantes pour obturer l'orifice, ou bien encore les angles des valvules adhérer aux parois artérielles, de manière à laisser entre chaque valvule un intervalle qui permet le reflux du sang dans le ventricule. Un intervalle semblable a pu être produit par un anévrisme de l'aorte qui avait augmenté le diamètre de l'artère pulmonaire à son origine au niveau des valvules affectées. Les valvules indurées et épaissies peuvent encore être rendues inégales et rugueuses par une dégénérescence jaune opaque qui consiste dans un mélange de matière cartilagineuse et stéatomateuse ; enfin ces mêmes valvules peuvent être détachées de leurs bases dans une étendue plus ou moins grande, détruites, en partie par la dégénérescence précédente, et flottantes dans l'intérieur de l'artère.

Telles sont les dégénérescences cartilagineuses et stéatomateuses des valvules aortiques. Les dégénérescences osseuses se rencontrent peut-être aussi fréquemment aux valvules aortiques qu'aux valvules mitrales. L'ossification peut exister seule ou combinée avec du cartilage.

Quand l'ossification est bornée à la base et au bord, tandis que la partie moyenne est restée saine dans une certaine étendue, la valvule, si son épaississement n'est pas très considérable, peut encore s'élever et s'abaisser et n'opposer aucun obstacle bien marqué à la circulation. Mais lorsque l'ossification envahit la portion moyenne des valvules, elles se retirent, se soudent entre elles ou se roulent sur elles-mêmes dans le sens de leur concavité ou de leur convexité, de manière à offrir une ressemblance grossière avec certains coquillages univalves. Dans cet état, il peut se faire qu'elles soient immobiles. Si elles sont roulées sur leur face concave, elles demeurent appliquées contre les parois aortiques, et n'opposent d'autre obstacle au cours du sang que celui qui résulte de l'épaisseur de l'ossification. Elles permettent alors le reflux ou la régurgitation de ce liquide dans le ventricule. Si elles sont roulées, au contraire, sur leur face convexe, elles demeurent fixées dans l'abaissement ou l'occlusion, et rétrécissent considérablement l'orifice tout en permettant la régurgitation. Il n'est pas rare de voir une des trois valvules roulée dans un sens contraire à celui des deux autres. Corvisart a vu les trois valvules ossifiées dans l'état d'abaissement, et elles n'auraient laissé au passage du sang qu'une fente extrêmement étroite, si leur base n'avait conservé assez de souplesse pour exécuter un mouvement qui augmentait d'une ligne ou deux la largeur de la fente.

§ III. Induration des valvules du côté droit du cœur.

L'induration des valvules droites ou veineuses est presque toujours simplement fibreuse ou fibro-cartilagineuse, et rare comparativement à celle des valvules gauches. Elle existe rarement sans être accompagnée en même temps d'une altération de ces dernières, et est moins avancée que celle-ci. La valvule tricuspide est plus fréquemment affectée que les valvules pulmonaires.

Causes prédisposantes des maladies valvulaires. — On a donné comme causes prédisposantes des indurations des valvules la prédominance du tissu fibreux dans ces organes, la vieillesse, l'état cachectique de toute l'économie qui suit les excès alcooliques, les affections syphilitiques, l'abus du mercure, la goutte, le travail forcé, une nourriture insuffisante, etc. Mais, à l'exception des deux premières conditions physiologiques, toutes les autres causes peuvent à bon droit être révoquées en doute.

Causes occasionnelles.—D'après M. Bouillaud, la seule cause des indurations, ossifications, etc., des valvules, c'est l'inflammation. Hope est assez disposé à adopter cette idée; il y ajoute toutefois les causes qui peuvent distendre outre mesure les valvules; et, dans ces causes, il place les efforts violents qui sont capables, non seulement d'hypertrophier peu à peu ces membranes, mais encore de les rompre, comme il en cite un exemple. Voici ce que dit M. Grisolle des causes dont il s'agit, et qu'il discute à propos des rétrécissements des orifices du cœur.

« Il est incontestable que, dans un grand nombre de cas, les rétrécissements cardiaques ont une origine inflammatoire, et presque toujours alors ils surviennent à la suite d'attaques de rhumatisme articulaire aigu. J'en ai recueilli plusieurs observations. Dans la grande majorité des cas, cependant, le rétrécissement se développe sourdement, lentement, sans qu'on puisse démontrer à aucune époque l'existence d'une inflammation de la membrane interne du cœur. A l'autopsie, les productions fibreuses, cartilagineuses, osseuses des valvules, ne sauraient par elles-mêmes dénoter une inflammation antérieure; car s'il est vrai que les produits de l'inflammation, tels que les fausses membranes, peuvent quelquefois subir les transformations cartilagineuses et crétacées, il n'en est pas moins démontré que presque toujours les cartilaginifications et les ossifications naturelles ou morbides naissent spontanément et sous l'influence seulement d'une perversion de la nutrition, de la même manière que les ossifications des artères. Voilà pourquoi les rétrécissements cardiaques se remarquent surtout en grand nombre chez les sujets âgés. Ce n'est pas à dire pourtant qu'ils ne puissent exister dès l'âge le plus tendre. C'est ainsi que M. Bouillaud en a recueilli des exemples chez des sujets qui ne comptaient pas plus de dix ans, et même dix mois. Dans quelques uns de ces cas, les rétrécissements constituent une lésion congénitale; ils siégent alors communément dans les cavités droites, et, comme nous le dirons plus tard, ils sont une des causes de la persistance du trou de Botal. Le vice rhumatismal serait-il pour quelque chose dans la production des concrétions calcaires des valvules? On le dit, la chose est possible, mais elle n'est pas encore démontrée. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 218.)

§ IV. Végétations verruqueuses des valvules.

Outre les altérations précédentes, il en est une autre fort remarquable dont nous avons dû réserver à part la description, à cause des discussions toutes spéciales dont elle a été l'objet. Cette altération est constituée par les végétations verruqueuses que M. Bouillaud décrit de la manière suivante :

« Les végétations ou granulations affectent une remarquable prédilection pour les valvules et se plaisent particulièrement sur leur bord libre. Toutefois on en trouve aussi dans quelques cas à la surface interne des cavités du cœur, et spécialement des oreillettes (l'observation 47e du *Traité de l'auscultation médiate* en offre un exemple remarquable). Elles ont été partagées en deux espèces par Laënnec, savoir: les végétations globuleuses et les végétations verruqueuses. Les premières nous paraissent pouvoir être plus exactement désignées sous le nom de végétations ou granulations albumineuses ou fibri-

neuses. L'expression de *verruqueuses* est assez heureusement choisie; car les végétations ou excroissances auxquelles elle s'applique ressemblent beaucoup aux verrues, ainsi qu'à ces productions anormales des organes génitaux connues sous le nom de crêtes de coq ou de dindon : on peut aussi les désigner sous la dénomination de végétations ou excroissances cornées, cartilagineuses.

» Ces deux espèces de végétations, de granulations ou d'excroissances, sont-elles d'une nature essentiellement différente ou ne constituent-elles que deux états d'une seule et même production accidentelle? Les unes proviendraient-elles de l'organisation d'une portion de fibrine concrétée, les autres de l'organisation d'une véritable pseudo-membrane? Avant de remonter à leur mode de génération, commençons par les décrire avec quelques détails.

» Les végétations albumineuses ou fibrineuses (globuleuses de Laënnec) sont molles, faciles à écraser, comme de l'albumine concrétée ou un fragment de pseudo-membrane fibrineuse à demi organisée.

» Elles se détachent par une traction assez légère; leur couleur est d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, mêlé quelquefois d'une teinte rosée ou tout à fait rouge. Ces granulations m'ont paru avoir une grande analogie avec celles que l'on trouve quelquefois à la surface de la plèvre, du péricarde ou du péritoine chroniquement enflammés; la ressemblance est même si frappante, qu'on aurait bien de la peine à les en distinguer, comme je m'en suis assuré en comparant les granulations de la plèvre et du péricarde avec des végétations valvulaires rencontrées les unes et les autres sur le même sujet.

» Les végétations verruqueuses, très analogues aux poireaux vénériens, contractent avec les parties sur lesquelles elles sont implantées une telle adhérence, s'y enracinent, s'y greffent avec tant de force, qu'elles font pour ainsi dire corps avec elles. Le tissu de ces végétations est comme corné; il crie sous l'instrument qui le divise à l'instar d'un fibro-cartilage.

» Le nombre des végétations, soit albumineuses, soit verruqueuses, est très variable; il en est de même de leur grosseur et de leur configuration. Les unes n'ont que la grosseur d'un grain de millet; les autres égalent le volume d'un grain de chènevis ou d'un petit pois. Elles sont quelquefois isolées, éparpillées, discrètes, pour ainsi dire, tandis que d'autres fois elles sont réunies en groupes, confluentes, racémifiées et disposées entre elles de manière à imiter de véritables choux-fleurs. Leur forme est souvent arrondie, sphérique; mais elle est aussi quelquefois allongée, cylindrique ou aplatie. Leur surface est tantôt lisse, polie; tantôt inégale et rugueuse.

» Il est rare que les végétations des valvules ou des parois internes du cœur existent seules; le plus ordinairement, comme l'attestent les observations que nous avons rapportées, elles sont accompagnées d'une induration fibro-cartilagineuse ou calcaire des valvules. Quoi qu'il en soit, lorsqu'elles sont très multipliées, confluentes, groupées en choux-fleurs, elles donnent lieu à un rétrécissement des orifices, auxquels sont adaptées les valvules qu'elles surchargent et dont elles gênent les mouvements; l'existence de cette espèce particulière de rétrécissement est une circonstance importante à noter. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 310.)

Le mode de production ou la cause des végétations du cœur a été différemment interprétée. Suivant Laënnec, « elles ne sont autre chose que de petites concrétions polypiformes ou fibrineuses qui, formées à l'occasion de quelque trouble dans la circulation, s'organisent par un travail d'absorption et de nutrition analogue à celui qui convertit les fausses membranes albumineuses en membranes accidentelles ou en tissu cellulaire. » Laënnec ajoute que, d'après la position même des végétations verruqueuses, sur les bords des valvules et le long des tendons des piliers, il lui semble qu'il y a une sorte d'analogie entre elles et les cristallisations qui se forment le long de fils ou de rameaux tendus dans une liqueur chargée d'une solution saline. Enfin, il dit encore que, « si l'inflammation de la membrane interne du cœur était la cause efficiente des végétations dont il s'agit, elles auraient pour matrice et pour point de réunion commun une fausse membrane étendue comme une couche sur les valvules, ce qui n'est pas. »

M. Bouillaud, tout en admettant que la

comparaison de Laënnec est ingénieuse, et tout en ne contestant point que la fibrine déposée à la surface et sur le bord des valvules ne puisse s'organiser en végétations, ne croit pas cependant que ce soit là une raison de nier le rôle que joue l'inflammation dans la formation de ces produits ; car il croit avoir démontré que l'endocardite détermine elle-même le dépôt de concrétions fibrineuses organisables.

« Que si nous admettons, ajoute-t-il, que la fibrine, solidifiée sous l'influence d'une endocardite ou sous toute autre influence, peut se transformer en végétations, assurément il nous sera bien permis d'admettre aussi que la matière pseudo-membraneuse, sécrétée par l'endocardite enflammée, peut, comme la fibrine elle-même, dont elle n'est réellement qu'une modification, se disposer de manière à constituer de petites masses arrondies qui s'organiseront peu à peu en végétations. Une telle doctrine est d'autant plus légitime, que des végétations tout à fait semblables à celles de la membrane séreuse de l'intérieur du cœur se développent à la surface de la membrane séreuse de l'extérieur du même organe, comme aussi à la surface de la plèvre, du péritoine, dans certains cas d'inflammation pseudo-membraneuse chronique de ces membranes. Or, dans ces cas, on ne saurait attribuer à l'organisation de concrétions polypiformes les végétations observées.

» Mais encore une fois, en supposant que les végétations de la membrane interne du cœur prissent toujours naissance au sein d'une concrétion polypiforme, nous n'en serions pas moins autorisé à les placer parmi les effets ou les accidents de l'endocardite, puisque, de l'aveu de Laënnec lui-même, il est des concrétions sanguines qui sont dues à l'inflammation (*ouv. cit.*, t. II, p. 618). Resterait seulement alors à déterminer dans quel cas les concrétions polypiformes d'où seraient nées les végétations auraient été réellement consécutives à une endocardite générale ou partielle. Or nous nous sommes appliqué à ne rapporter que des cas de végétations coïncidant avec des traces incontestables d'une ancienne endocardite. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 313.)

Hope appuie l'opinion qui admet l'origine inflammatoire de ces végétations des considérations suivantes :

« Il m'est arrivé de produire ces végétations dans l'espace d'une heure, en déchirant les valvules pulmonaires et la membrane interne du cœur avec un crochet, sur un âne empoisonné par le woorara (voy. *Autopsie*, p. 38); et je regarde comme très probable qu'elles étaient dues dans ce cas à une exsudation de lymphe coagulable ; car on sait qu'il suffit à la lymphe de ce court espace de temps pour être sécrétée à la surface d'une écorchure ou d'une coupure de la peau. L'origine inflammatoire de ces végétations tire un nouvel argument de ce fait, que la membrane interne du point sur lequel elles se développent est presque toujours plus ou moins épaissie, stéatomateuse, cartilagineuse, ossifiée ou ulcérée. Or le *plus souvent*, quoique non constamment cependant, ces lésions dépendent de l'inflammation ; bien plus, depuis qu'on a mieux connu les signes de l'endocardite, il m'est arrivé à moi-même, ainsi qu'à d'autres, de voir que ces végétations avaient en général été précédées d'un ensemble assez tranché des symptômes de l'inflammation en question, coïncidant habituellement avec une fièvre rhumastimale. L'inflammation agit probablement de deux manières dans la production des végétations: 1° par l'épanchement de la lymphe coagulable, qui devient organisée, de la même façon qu'on voit des granulations globuleuses se produire sur la plèvre, le péricarde ou le péritoine ; 2° en produisant dans le sang, qui se trouve en contact avec la partie enflammée, une tendance morbide à la coagulation, tendance qu'on a le droit de supposer ici, puisqu'on sait par des observations positives qu'elle existe dans les inflammations partielles des veines et des artères, et que les cas de mort à la suite d'endocardite aiguë, rapportés par M. Bouillaud, ont prouvé réellement que, dans cette affection, le sang se coagule souvent avant la mort, en formant des polypes adhérents et décolorés. Or cette tendance morbide de la fibrine à la coagulation une fois admise, on conçoit facilement, comme le dit M. Bouillaud, qu'elle puisse se déposer sur les cordes tendineuses et le bord des valvules agitées de

mouvements convulsifs, exactement de la même façon qu'on la voit se déposer sur les baguettes avec lesquelles on bat le sang. Une fois déposée, elle s'organise tout naturellement.

» Quant aux grosses végétations, celles qui sont denses et plus réellement verruqueuses, on reste dans les limites de l'analogie permise, en supposant que leur nutrition a éprouvé quelqu'une de ces modifications ou de ces perversions capricieuses que nous voyons si souvent dans l'inflammation chronique, et qui peut bien avoir produit leur transformation en un tissu dense, cellulo-fibreux. Il est possible aussi que l'augmentation de frottement et l'agitation à laquelle les fortes végétations sont exposées soient la cause de l'altération de nutrition. » (Hope, *loc. cit.*, p. 370.)

La ressemblance que les végétations valvulaires les plus dures offrent avec les verrues vénériennes a fait supposer à Corvisart qu'elles pouvaient avoir la même origine que ces dernières. Cette opinion ne paraît guère probable, aujourd'hui que de nombreuses observations faites dans les hôpitaux vénériens semblent avoir prouvé que les végétations du cœur ne sont pas plus fréquentes chez les sujets atteints de syphilis que chez les autres. Il paraît hors de contestation aussi qu'on les rencontre chez une foule de gens qui n'ont jamais offert la plus légère trace de cette maladie.

§ V. Effets pathologiques des maladies des valvules.

Jusqu'à Hope, on s'était borné à décrire d'une manière générale et approximative les phénomènes produits par les lésions valvulaires, et le traité même de M. Bouillaud ne cherche pas à pénétrer beaucoup plus loin aujourd'hui. Cependant Hope a senti la nécessité de distinguer, non seulement quelles étaient les valvules malades, mais encore comment elles étaient malades, c'est-à-dire qu'il tente de déterminer si les lésions anatomiques avaient pour résultat de rétrécir l'orifice malade, d'en rendre l'occlusion incomplète, ou bien de produire ces deux effets à la fois. M. Gendrin, en France, a continué ces recherches; malheureusement, la partie de ses leçons consacrée aux maladies des valvules n'est pas encore publiée. Quelques travaux partiels ont également été faits sur ce sujet; mais ce sera surtout d'après Hope que nous devrons tracer les signes des affections valvulaires, en commençant par les symptômes communs d'abord, puis en étudiant ceux qui sont propres à chaque orifice en particulier.

« Les maladies des valvules, dit Hope, quelle que soit leur nature, osseuse, cartilagineuse ou verruqueuse, ont pour effet commun d'obstruer les orifices du cœur, soit en rétrécissant ces orifices, soit en embarrassant les valvules au point de les empêcher de s'ouvrir ou de se fermer avec l'exactitude et la facilité nécessaires; il en résulte alors un obstacle au cours direct du sang, lorsqu'il traverse l'orifice, une régurgitation, ou ces deux effets à la fois. La circulation, trouvant ainsi un obstacle mécanique, éprouve une gêne et un ralentissement qui donnent naissance aux symptômes des maladies valvulaires.

» Cependant les symptômes généraux qui présentent de la gravité dépendent rarement de l'obstacle valvulaire exclusivement; ils sont en partie dus à une maladie coexistante de l'appareil musculaire du cœur. En effet, tant que ce dernier est exempt de dilatation, d'hypertrophie ou de ramollissement, l'affection valvulaire, d'après ce que j'ai vu, ne produit pas en général d'accidents graves.

» Voici les raisons sur lesquelles cette opinion est fondée : j'ai vu des individus affectés de maladie grave des valvules ou de l'aorte conserver pendant des années une santé assez bonne, tant qu'il n'y avait chez eux ni hypertrophie, ni dilatation du cœur; mais à mesure que ces deux dernières se montraient, les symptômes dus à l'obstruction valvulaire se manifestaient de plus en plus, revêtant même quelquefois la forme la plus grave.

» J'ai toutes raisons de croire que, dans ces cas, les symptômes devaient être en grande partie attribués à l'hypertrophie ou à la dilatation; car j'ai vu des rétrécissements valvulaires plus considérables produire des symptômes moins graves lorsque l'hypertrophie et la dilatation étaient moindres. On peut croire qu'un degré très marqué de rétrécissement doit suffire à *lui tout seul* pour produire les sym-

ptômes les plus graves d'une circulation embarrassée. Cela doit être, en effet, très probablement, mais la preuve démonstrative en est difficile à donner, car on ne trouve jamais peut-être à l'autopsie un degré de retrécissement considérable sans hypertrophie ou dilatation. J'en conclurai donc que ces deux affections sont une suite du rétrécissement valvulaire, et je crois, pour les raisons indiquées plus haut, qu'elles jouent un rôle important dans la production des symptômes.

» Il est extrêmement utile en pratique d'avoir présents à l'esprit les faits que je viens de signaler, savoir, que les maladies valvulaires ne produisent aucun symptôme redoutable avant d'avoir donné naissance à l'hypertrophie ou à la dilatation, et qu'elles conduisent inévitablement à ces deux dernières affections, si l'on ne maintient pas la circulation dans un état de calme parfait. On arrive, de cette façon, à reconnaître que le traitement le plus efficace des affections valvulaires consiste dans l'emploi de tous les moyens propres à prévenir l'hypertrophie ou la dilatation, ainsi que le ramollissement qui accompagne ordinairement celle-ci, et qu'il faut astreindre le malade au traitement, même avant l'apparition de ces deux affections, avec une sévérité aussi rigoureuse que si elles existaient déjà réellement (1).

» Il reste à expliquer en quoi l'hypertrophie et la dilatation aggravent les symptômes des obstacles valvulaires. J'ai montré (voy. *Dilatation*, p. 300) que la dilatation du cœur, en affaiblissant la contractilité de cet organe, devient pour la circulation une cause d'entraves aussi réelle que peut l'être un obstacle matériel plus direct. Il est donc évident que lorsque la dilatation vient se surajouter à cet obstacle, les symptômes produits par deux causes au lieu d'une doivent être doublement graves.

» L'hypertrophie aggrave les symptômes des obstructions valvulaires en ce que le cœur, sous l'influence d'une irritation morbide, lutte contre l'obstacle, et est pris d'accès de palpitations ; et comme pendant ces accès une quantité de sang plus considérable que de coutume doit passer au travers de l'orifice rétréci, ou qu'il reflue dans le sens contraire au cours normal avec une force exagérée, la circulation se fait avec encore plus de difficulté.

» Il résulte de ces réactions réciproques des appareils valvulaire et musculaire l'un sur l'autre, que les cas compliqués, comme je viens de le dire, sont beaucoup plus graves que tous les autres, que l'engorgement des capillaires et l'hydropisie, etc., se montrent à une époque moins avancée, et atteignent une intensité plus considérable.

» D'après ce que j'ai dit plus haut, ainsi que d'après les passages auxquels j'ai renvoyé le lecteur dans la note précédente, on verra combien MM. Bertin et Bouillaud, et M. Bouillaud plus récemment, ont eu tort de rapporter exclusivement la gêne de la circulation au rétrécissement des valvules, et en niant absolument l'influence de l'hypertrophie, d'admettre à peine que la dilatation pût jouer le moindre rôle dans la production des symptômes. Une pareille doctrine est non seulement erronée, mais elle est dangereuse, et conduit à une pratique funeste. En effet, dans la pensée que le rétrécissement valvulaire est l'élément le plus redoutable de la maladie, c'est sur lui que ces auteurs dirigent toute leur attention ; et partant de la supposition peu exacte que, dans presque tous les cas, il est produit par l'inflammation, et qu'il en est accompagné, ils attaquent cette dernière par la saignée générale et locale, par la diète, la digitale, etc., moyens qui ne peuvent faire disparaître l'affection valvulaire une fois établie, et qui épuisent par conséquent inutilement les forces du malade. Il faut convenir, à la vérité, que le mode de traitement propre à diminuer l'activité de la circulation est utile en ce qu'il prévient le développement de l'hypertrophie ou de la dilatation, qui forment le principal danger dans ces cas ; mais les moyens que l'on emploie dans ce but, et qu'il faut continuer pendant un temps illimité, ne sauraient être mis en usage avec la même énergie que lorsqu'il s'agit de guérir une inflammation.

(1) Nous devons rappeler ici que l'opinion soutenue par Hope est tout à fait opposée à celle de M. Bouillaud, qui pense, au contraire, que presque tous les symptômes des affections valvulaires dépendent de l'obstacle mécanique apporté au cours du sang.

» Je ne prétends cependant pas dire par là que les maladies valvulaires ne s'accompagnent *jamais* d'inflammation, et que lorsqu'elles en sont accompagnées il ne faut pas les traiter par les moyens antiphlogistiques; je veux dire seulement qu'on ne doit employer ces derniers que lorsque l'inflammation a été clairement reconnue. » (Hope, *loc. cit.*, p. 371.)

Symptômes. — Ils sont généraux ou locaux. Les premiers sont communs à presque toutes les variétés de lésions.

A. *Symptômes généraux.* — Que la maladie soit de nature fibreuse, cartilagineuse, osseuse, ou qu'elle consiste dans des végétations, les symptômes généraux sont les mêmes, le degré du rétrécissement ou de *l'insuffisance* (1) des orifices valvulaires étant supposé égal.

Ces symptômes, suivant Hope, sont principalement l'exagération de ceux qui sont propres à la dilatation, en y ajoutant cependant quelques autres phénomènes accessoires. Voici d'ailleurs comment cet auteur décrit les uns et les autres :

« 1° Ces symptômes sont, pour les résumer en peu de mots, la toux, une expectoration aqueuse, abondante dans beaucoup de cas; la dyspnée, l'orthopnée; des rêves effrayants, un sommeil entrecoupé de réveils en sursaut; l'œdème du poumon, la congestion et l'apoplexie pulmonaire, l'hémoptysie passive (c'est-à-dire des crachats teints de sang noir ou grumeleux, dans les cas surtout de rétrécissement considérable ou de régurgitation de la valvule mitrale); le gonflement des veines jugulaires, la lividité de la face, l'anasarque et les hydropisies en général, qui, dans cette forme de maladie, atteignent leur maximum d'intensité; la rougeur de quelques unes des membranes muqueuses ou même de toutes, les hémorrhagies passives à la surface de ces membranes; l'engorgement du foie, de la rate, etc., et la congestion du cerveau, avec symptômes de compression, allant quelquefois jusqu'à l'apoplexie; d'autres fois, l'hémorrhagie cérébrale.

» Le lecteur comprendra que tous les symptômes qui viennent d'être énumérés sont les symptômes les plus graves d'une maladie déjà avancée. Dans les premiers temps, les hydropisies et les hémorrhagies manquent en général, et les symptômes de congestion sont moins marqués.

» Lorsque les valvules gauches sont obstruées ou qu'elles demeurent constamment ouvertes, les symptômes fournis par les voies respiratoires sont dus à l'engorgement des vaisseaux pulmonaires; lorsque l'obstruction ou l'inocclusion a pour siége les valvules droites, ces symptômes proviennent en partie de l'engorgement des veines bronchiques, en partie de ce que les poumons ne reçoivent pas la quantité de sang qui leur est nécessaire; de là, insuffisance d'oxygénation, de ce fluide, et comme résultat, la dyspnée. Dans ce dernier cas, les hémoptysies sont plus rares.

» Les symptômes fournis par le reste du système proviennent du ralentissement de la circulation veineuse.

» B. *Symptômes particuliers.* — Voici maintenant quels sont les signes particuliers et caractéristiques des maladies des valvules.

» *a.* Lorsque la maladie s'accompagne d'hypertrophie ou de dilatation, ce qui arrive toujours à une époque plus ou moins avancée, les symptômes sont plus graves que s'ils étaient dus à un pareil degré d'hypertrophie ou de dilatation existant seule; les accès de palpitations et de dyspnée en particulier sont plus violents, plus opiniâtres et plus faciles à exciter.

» *b.* Les maladies de certaines valvules donnent au pouls des caractères bien tranchés. C'est un sujet qui n'a été que très imparfaitement compris, et il est par conséquent nécessaire de mettre le lecteur en garde contre les fausses assertions qu'il trouvera dans divers auteurs. Corvisart, avec son génie original, essaya de rattacher aux maladies du cœur les particularités offertes par le pouls; mais dépourvu des lumières de l'auscultation, il échoua totalement dans les applications particulières. L'illustre père de l'auscultation, voyant les lacunes laissées par Corvisart, paraît vouloir renoncer à les combler; il consacre un chapitre presque entier à prouver que « l'exploration du pouls, qui est insuffisante pour donner une idée de la

(1) Le mot *insuffisance* sert à désigner généralement une condition anatomique qui ne permet plus aux valvules de se mettre en contact pour clore l'orifice qu'elles doivent fermer à peu près hermétiquement dans l'état physiologique.

circulation générale, ne peut en aucune façon indiquer comment elle s'accomplit à travers les cavités du cœur.

» Il fait donc rarement mention du pouls, excepté lorsqu'il cite Corvisart et les autres, et encore est-ce pour montrer ce que le pouls a d'insidieux. MM. Bertin et Bouillaud pensent que dans le rétrécissement des orifices valvulaires le pouls est sans valeur comme signe; ils citent Corvisart pour faire voir combien il s'est totalement mépris à son sujet, et ils prétendent que les signes d'auscultation donnés par Laënnec sont, dans les maladies des valvules, les seules indications dignes de confiance (*ouv. cit.*, p. 225). Le docteur Elliotson, en 1830, conteste la valeur du pouls et vante la supériorité de l'auscultation, comme les trois auteurs précédents (Lumleyan *Lectures*, p. 17 et 27). M. Bouillaud, dans son *Traité* de 1835 (t. II, p. 217), fait une description du pouls pour toutes les maladies valvulaires. Il dit, en se conformant exactement à ce qu'avait dit Corvisart : « Le pouls, irrégulier, inégal et intermittent, contraste par sa petitesse, par son exiguïté, avec l'énergie, la violence et l'étendue des battements du cœur. Malgré sa petitesse, il est dur et vibrant quand le rétrécissement coïncide avec une hypertrophie du ventricule gauche. » (Bouillaud, *Maladies du cœur*, t. II, p. 358.) Or il est évident qu'une seule variété de pouls ne saurait s'appliquer à toutes les variétés des maladies valvulaires ; en outre, la *dureté* et une *exiguïté extrême* sont des qualités absolument incompatibles.

» Les méprises de ces auteurs ont leur source dans l'ignorance où ils sont tous relativement au diagnostic précis du siége de la maladie sur telle ou telle valvule, ce qui fait qu'ils ont pris le pouls d'une valvule pour celui d'une autre.

» Depuis l'année 1823, j'ai fait mon possible pour combler les lacunes dont je viens de parler ; mais ce n'est que tout récemment que j'ai pu arriver à des conclusions satisfaisantes, les découvertes sur le pouls ne devant venir que consécutivement à une série d'autres découvertes qui jusqu'ici ont peu à peu donné plus de précision et de certitude au diagnostic des maladies du cœur. Durant les quatre années et demie qui viennent de s'écouler, j'ai recueilli par écrit des notes sur le pouls dans 10,000 cas. Les limites de cet ouvrage ne me permettent que de donner les résultats généraux de ces recherches et de celles que j'ai pu faire auparavant. En voici le résumé :

» *Du pouls dans les maladies de la valvule mitrale.* — Quand la valvule mitrale est rétrécie, et lorsqu'elle permet au sang une libre régurgitation, le pouls est plus ou moins petit, faible, irrégulier, intermittent et inégal. Lorsque le rétrécissement, ou la régurgitation existent à un degré considérable, le pouls offre toujours la réunion de tous ces caractères, ainsi qu'on le voit dans les observations (1) de Dolan, Dennis, Anderson, Sharpe. Lorsqu'au contraire ces deux altérations n'existent qu'à un léger degré (lorsque par exemple la circonférence de l'orifice n'offre pas plus d'un pouce de diminution, ou que l'ouverture par laquelle s'opère la régurgitation n'excède pas le volume d'une plume d'oie), l'influence ne s'en fait sentir sur le pouls que par un léger degré de faiblesse et d'intermittence, augmentant lorsque la circulation est accélérée.

» Voici comment je conçois qu'on doive expliquer les caractères du pouls en question. Dans le cas de rétrécissement de l'orifice mitral, le ventricule gauche, ne recevant plus une quantité de sang suffisante, n'est pas excité à se contracter aux intervalles naturels, et n'offre plus dans ses contractions l'énergie ni l'égalité convenables. Dans le cas de régurgitation, le ventricule ayant perdu le point d'appui que doit lui offrir la valvule mitrale, dépense tout l'effort de sa contraction à faire refluer le sang en arrière comme à le projeter en avant, et chasse également dans l'aorte une moindre quantité de liquide ; aussi le pouls offre-t-il un degré de faiblesse et de petitesse proportionnel ; de plus, comme la régurgitation trouble la régularité de la quantité de sang apportée au ventricule, il en résulte tôt ou tard de l'intermittence, de l'irrégularité et de l'inégalité.

» Il est bon de dire ici que l'intermit-

(1) Ces observations, ainsi que plusieurs autres auxquelles il renvoie, sont rapportées en détail par Hope ; il serait trop long de les reproduire ici.

tence est le moindre degré d'altération des mouvements du cœur; en effet, le rhythme n'est pas détruit, un battement manque seulement de temps en temps, et le battement suivant revient à l'intervalle normal. Un degré d'altération plus fort, est l'irrégularité; en effet, ici le rhythme est détruit, les battements revenant à des intervalles irréguliers. L'inégalité accompagne presque toujours l'irrégularité, certains battements du cœur ou du pouls étant plus forts que d'autres : j'ai souvent observé un battement fort suivi d'une, deux ou même trois contractions faibles, appréciables au moyen du stéthoscope, mais à peine sensibles, quelquefois même totalement imperceptibles au pouls (1). Les cas où un et même deux battements viennent ainsi à manquer au pouls d'une manière régulière et constante ont été confondus avec les cas où le pouls a été décrit par ceux qui n'auscultent pas, comme très lent, à 30 ou 20 par minute, par exemple. Quelquefois cependant, mais rarement, il est vraiment lent. J'ai vu dernièrement trois malades chez lesquels il était descendu à 28 sans qu'il y eût aucune contraction ventriculaire intermédiaire. Chez l'un d'eux il n'y avait pas de maladie du cœur, et il finit par guérir complétement.

» J'ai vu plus d'une fois le pouls à 40, par suite d'une simple dépression du système nerveux.

» Quelques affections autres que les maladies de la valvule mitrale peuvent rendre le pouls petit, faible, intermittent, irrégulier et inégal. Il faut donc indiquer brièvement ces exceptions et les signes qui les caractérisent : 1° Le ramollissement du cœur, ainsi que je l'ai déjà fait voir (p. 339), peut donner au pouls tous les mêmes caractères que ceux qui viennent d'être décrits; mais on peut le reconnaître alors à l'absence de murmure valvulaire. Lorsqu'il existe à la fois maladie de la valvule mitrale et ramollissement, il va sans dire que ces deux affections doivent concourir à la production du pouls dont il s'agit. 2° Le même pouls peut s'observer dans la péricardite accompagnée d'un épanchement abondant comprimant le cœur, dans l'endocardite avec formation de polypes dans les cavités (Bouillaud), enfin dans toute autre maladie du cœur où ces polypes existeront. Toutes ces affections se reconnaîtront distinctement à leurs symptômes caractéristiques et à la promptitude des changements survenus dans l'état du pouls. 3° La dyspepsie, les affections nerveuses, bilieuses et goutteuses peuvent chacune donner au pouls quelques uns des caractères ou tous les caractères énoncés plus haut : on le reconnaîtra alors à ce que l'irrégularité est accidentelle et passagère, ainsi qu'à l'absence des murmures valvulaires.

» *Du pouls dans le rétrécissement des valvules aortiques.* — Il faut que le rétrécissement des valvules aortiques soit très fort pour rendre le pouls petit, faible, intermittent et irrégulier. Je ne lui ai jamais vu revêtir ces caractères à un degré marqué, à moins que les valvules ne fussent soudées ensemble par suite d'une dégénérescence cartilagineuse, (observation de Hedgley), ou qu'une ossification ne les forçât plus ou moins à demeurer abaissées, de façon à ce que l'orifice qu'elles interceptent fût réduit à n'être plus qu'une fente étroite. Une induration qui ne dépasse pas le volume d'un pois ordinaire a peu d'influence sur la plénitude, la résistance et la régularité du pouls (observations de Porter et de May), et de légers degrés de rétrécissement paraissent n'en avoir aucune. On peut en voir la preuve dans des observations publiées dans *The med. Gaz.*, sept. 1829, auxquelles il me serait facile d'en ajouter beaucoup d'autres. Il est évident en effet que si l'arrivée du sang au ventricule gauche est régulière, l'action de ce dernier doit l'être aussi, et que tant que le rétrécissement des valvules aortiques n'est pas assez fort pour l'empêcher de se vider, le pouls devra conserver sa plénitude et sa résistance.

» C'est au sujet du pouls du rétrécissement aortique que Corvisart a commis sa principale erreur; et, comme elle a été reproduite par presque tous les écrivains qui sont venus après lui, elle mérite qu'on

(1) M. Bouillaud s'est trompé en croyant qu'il avait été le premier a signaler cette espèce d'irrégularité. Je l'avais décrite dans ma première édition, à la page 352. Il a attribué les bruits et les impulsions plus faibles à des causes fausses, ainsi que je l'ai déjà prouvé (p. 64 et 272, *note*).

s'y arrête un instant. « Le pouls, dit Corvisart, peut conserver un certain degré » de dureté et de tension, mais jamais » beaucoup de plénitude ou de régularité. Cette irrégularité permanente *invariable* est *suffisante* pour faire diagnostiquer un rétrécissement de l'orifice » aortique. »

» M. Louis répète ce qu'avait dit Corvisart (*De la péricardite*, p. 12). M. Bouillaud tombe dans la même erreur, la seule fois où il rapproche l'état du pouls de telle ou telle lésion valvulaire. « Le pouls, » dit-il, est en général plus irrégulier, » plus petit, plus inégal, plus intermittent » dans le rétrécissement de l'orifice aortique que dans celui de l'orifice mitral. » (Bouillaud, *loc. cit.*, t. II, p. 221, de l'édition de 1835.) Or, excepté dans les cas très rares de rétrécissement aortique considérable, ce pouls n'est rien autre chose que celui du rétrécissement ou de la régurgitation mitrale; car en faisant abstraction de tous les cas de l'une ou l'autre de ces deux dernières affections (ce que ne pouvaient faire ni Corvisart, ni M. Louis, ni M. Bouillaud, parce que le siége précis des maladies valvulaires leur était inconnu), je me suis assuré de la manière la plus positive que les caractères de *petitesse*, et d'*irrégularité invariable, permanente*, sont tout à fait étrangers au pouls du rétrécissement aortique qui n'est pas très considérable. Si l'on me dit que ces auteurs, quoique étrangers au diagnostic du siége précis des maladies valvulaires, ont pu vérifier par l'autopsie quelle était la valvule affectée correspondant au pouls en question, je répondrai que non; et cela parce qu'avant la découverte des régurgitations, on négligeait totalement de rechercher les diverses lésions des valvules auriculaires qui les produisent (par exemple, un simple raccourcissement des cordes tendineuses, l'adhérence inflammatoire de la face postérieure des valvules, l'atrophie de ces mêmes valvules, etc.).

» *Du pouls dans la régurgitation ou insuffisance de l'orifice aortique.*—Dans cette section doit figurer la régurgitation de l'aorte dans le ventricule droit (Mitchell), ou dans l'artère pulmonaire (Evans). La régurgitation aortique produit un pouls éminemment *saccadé*, qui n'est que l'exagération du pouls des artères peu remplies, ainsi qu'on le voit dans l'anémie due à toute espèce de cause. La diastole, ou le battement de l'artère, est courte et prompte, comme si le sang fortement lancé filait rapidement sous le doigt; dans l'intervalle de chaque diastole le vaisseau paraît vide, contrairement à la sensation qu'il fournit d'habitude. Cette espèce de pouls est la plus remarquable, la plus constante et la plus appréciable de toutes les espèces de pouls produites par les maladies du cœur. Dans l'immense majorité des cas, le praticien peut à ce signe seul juger de la maladie qu'il a sous les yeux. Ce pouls diffère du pouls saccadé de l'anémie, en ce qu'il est plus marqué et en ce qu'il n'est pas nécessairement fréquent comme le pouls anémique, quand les saccades de ce dernier sont distinctes. Il peut manquer ou être à peine sensible, si la régurgitation est très légère; comme aussi son caractère peut disparaître sous l'influence d'une régurgitation mitrale franche (Payne), ou d'un rétrécissement considérable de la même valvule, à cause de l'influence de ces deux affections sur l'affaiblissement du pouls.

» Les maladies des valvules du cœur droit ont peu d'action sur le pouls: 1° parce qu'il n'y a pas de connexion directe entre ce côté du cœur et le système artériel; et 2° parce que l'action du cœur est moins sous l'influence du ventricule droit que sous celle du gauche dont la force musculaire est supérieure. Par bonheur, les maladies des valvules du côté droit sont si rares, qu'on a moins besoin des signes que peut fournir le pouls. Pour le côté gauche, ces signes sont d'une grande importance; en effet, non seulement ils donnent plus de valeur aux signes physiques, mais quelquefois ils indiquent le degré de la maladie valvulaire dont les signes physiques ne font simplement que révéler l'existence. Ainsi, un pouls vraiment saccadé indique une régurgitation aortique franche; un pouls vraiment faible et irrégulier annonce un rétrécissement considérable ou une franche régurgitation de la valvule mitrale. Il y a ici autre chose qu'un simple raffinement de diagnostic, il y a un intérêt pratique, puisque le traitement d'une affection légère admet une cer-

taine expectation qu'on ne saurait se permettre lorsqu'il s'agit d'une maladie plus grave.

» c. La *douleur* dans la région du cœur est un autre symptôme qui peut faire soupçonner une maladie des valvules. Il est vrai que des palpitations ou un engorgement du cœur peuvent produire de la douleur, quoiqu'il n'y ait aucune maladie des valvules; je l'ai souvent vue se produire ainsi dans l'hypertrophie et dans la dilatation. Il est vrai aussi que les palpitations peuvent causer de la douleur, sans qu'il y ait aucune maladie du cœur, quelle qu'elle soit ; je l'ai rencontrée chez un grand nombre de femmes hystériques ou anémiques, et chez des hommes d'un tempérament nerveux. Mais c'est lorsque les valvules, les artères coronaires, ou l'origine de l'aorte sont indurées et ont perdu de leur élasticité, que la douleur existe le plus souvent et avec le plus d'intensité. Quelquefois c'est à peine autre chose qu'une sensation indéfinissable d'embarras ou d'oppression à la région précordiale; mais, dans d'autres cas, c'est une douleur intense, une sensation d'élancement ou de déchirement à la région précordiale ou au scrobicule du cœur (dans ce dernier cas elle pourrait faire croire à une inflammation de l'estomac), et qui se prolonge parfois avec de l'engourdissement le long de la partie interne du bras gauche jusqu'au coude, quelquefois même jusqu'aux doigts. C'est à ce genre de douleur qu'on a donné le nom d'*angine de poitrine*.

» Je crois que cette douleur tient à ce que certaines parties, ayant perdu leur élasticité par suite d'ossification ou d'une induration quelconque, ne peuvent s'étendre comme les autres parties du cœur lorsque celui-ci est affecté de palpitations ou d'engorgement. Lorsqu'il existe une inflammation de l'intérieur du cœur, il peut y avoir aussi de la douleur; mais les auteurs qui ont regardé l'inflammation comme la *seule* cause de douleur et qui ont fait de celle-ci un signe de la nature inflammatoire des maladies valvulaires, ont eu tort sans aucun doute; car il faut dire que la douleur n'est ni fréquente ni très intense dans l'endocardite aiguë. » (Hope, *loc. cit.*)

Signes physiques. — Avant la découverte de l'auscultation, il était extrêmement difficile, dans beaucoup de cas, même totalement impossible, de reconnaître les maladies des valvules. Corvisart eut le mérite d'observer comme signes de ces maladies certains états du pouls, et « une vibration particulière, difficile à décrire, sensible à la main appliquée sur la région précordiale. » C'est à ce frémissement que Laënnec, qui l'a mieux observé, a donné le nom de *frémissement cataire*. Mais comme ces signes se retrouvent dans d'autres circonstances, ils ne sauraient indiquer exclusivement une maladie des valvules, et ils sont d'ailleurs complétement insuffisants pour faire connaître quelle est la valvule affectée. L'auscultation, en s'ajoutant aux autres moyens diagnostiques, a mis à même de découvrir les maladies des valvules en général, et de telle ou telle valvule en particulier, avec une certitude presque absolue, certitude, il faut le dire, beaucoup plus grande que le célèbre auteur de l'auscultation ne la croyait possible. En effet, il n'a pas accordé aux bruits anormaux toute l'importance qu'ils méritent comme signes des affections valvulaires, parce qu'il supposait que de semblables bruits pouvaient être produits par la contraction spasmodique des fibres musculaires du cœur, et même par celle des artères, et parce qu'il était étranger à toute cette classe des *murmures* par régurgitation, comme les appelle Hope.

Nous allons les étudier successivement dans chacun des orifices du cœur.

A. *Valvules aortiques.* — Dans le *rétrécissement* de cet orifice, on entend un murmure au premier temps du cœur, au niveau du bord inférieur de la troisième côte, et, en remontant à partir de ce point dans l'espace de deux pouces ou davantage, le long du trajet de l'aorte ascendante en se dirigeant vers le côté droit; il est plus fort dans tous ces points qu'au-dessous du niveau des valvules. Le son le plus élevé qu'il représente, dit Hope, est ordinairement celui de la lettre *r* prononcée à voix basse, ce qui vient de ce qu'il est superficiel, et il en résulte qu'il paraît assez près de l'oreille. Lorsqu'un semblable murmure est beaucoup plus fort le long du trajet de l'aorte ascendante qu'au niveau de ses valvules, et qu'en même temps il se passe plus superficiellement, plus près

de l'oreille que de coutume : lorsqu'en d'autres termes il représente un son plus élevé que celui de la lettre *r* prononcée à voix basse, il tient, suivant cet auteur, à une maladie de l'aorte ascendante elle-même. Comme un murmure dû à une pareille cause s'entend au niveau des valvules, il pourrait porter à croire que celles-ci sont également malades, et il est quelquefois très difficile de s'assurer positivement qu'elles ne le sont pas. On peut reconnaître qu'un murmuse a son siége dans l'aorte et non dans l'artère pulmonaire, en ce qu'on ne l'entend pas, ou très peu distinctement du moins, le long du trajet de l'artère pulmonaire, tandis qu'il est distinct en remontant le long de celui de l'aorte. On reconnaîtra qu'un murmure a son siége dans l'aorte ou aux valvules aortiques et non aux valvules auriculaires, en ce qu'il est fort et voisin de l'oreille au-dessus des valvules aortiques, là où un murmure auriculaire, si même on peut l'entendre, paraît faible, *éloigné*, et représente un son bas, comme le mot *who* (1) prononcé à voix basse.

Lorsqu'il existe une *régurgitation* au travers des valvules aortiques constamment ouvertes, c'est-à-dire *insuffisantes*, le second bruit s'accompagne d'un murmure dont on peut constater le siége aux circonstances suivantes :

1° Il est plus fort et plus superficiel au niveau et au-dessus des valvules aortiques qu'à la pointe du cœur, ce qui sert à le faire distinguer d'un murmure des valvules auriculaires coïncidant avec le second bruit. 2° Il est plus fort le long du trajet de l'aorte ascendante que le long de celui de l'artère pulmonaire, et, en descendant, il est également plus fort sur le trajet du ventricule gauche que sur celui du droit. Toutes ces circonstances servent à faire reconnaître que son siége est aux valvules aortiques, et non aux valvules pulmonaires. On est d'ailleurs fortement confirmé dans son diagnostic par l'état du pouls qui, en cas de régurgitation un peu considérable, est extraordinairement saccadé, qui devient, en un mot, le pouls des artères peu remplies. 3° Il se distingue d'un murmure *systolique*, c'est-à-dire accompagnant le premier temps de l'orifice aortique, en ce qu'il accompagne le second bruit, en ce qu'il s'entend mieux que ce murmure sur le trajet du ventricule (quoique son intensité diminue progressivement à mesure qu'on descend vers la pointe), en ce qu'il se prolonge pendant tout l'intervalle de repos et même pendant les intermittences accidentelles des contractions ventriculaires; enfin, en ce que la faiblesse du reflux sanguin lui donne toujours le caractère doux du bruit de soufflet, un degré d'intensité moindre que celle du murmure systolique, et une intonation plus basse; souvent il devient musical.

Le frémissement cataire se perçoit rarement, quoiqu'il existe très probablement dans le rétrécissement considérable des valvules aortiques offrant des bords saillants ou rugueux. On ne l'a pas observé dans les cas de régurgitation.

L'irrégularité du pouls n'est ni nécessairement ni habituellement produite par le rétrécissement des valvules aortiques, à moins qu'il ne soit extrême. Un rétrécissement modéré ne diminue pas non plus d'une manière bien marquée le volume et la force du pouls. La régurgitation aortique produit éminemment le pouls saccadé; et cela, soit que la régurgitation ait lieu dans le ventricule gauche, soit qu'elle se fasse par une ouverture anormale communiquant avec l'artère pulmonaire ou avec l'embouchure du ventricule droit.

B. *Des valvules pulmonaires.* — Les signes du *rétrécissement* des valvules pulmonaires sont les mêmes que ceux des valvules aortiques, avec la différence que le vaisseau étant plus rapproché de la surface thoracique, le murmure coïncidant avec le premier bruit semble plus *près* de l'oreille et se passe sur un ton plus haut, intermédiaire aux sons des lettres *r* et *s* prononcées à voix basse. Cependant il peut baisser au-dessous du son de *r*, lorsque la circulation était faible et lente, et l'obstacle léger. On peut reconnaître que le murmure n'a pas l'aorte pour siége, en ce qu'il ne s'entend pas ou qu'il est faible, par comparaison, à deux pouces au-dessus de l'origine de ce vaisseau, tandis qu'au même niveau correspondant à l'artère pulmo-

(1) On sait que dans les mots anglais le *w* se fait à peine sentir, et que le mot *who* se prononce sensiblement comme *ou*... ..

naire, il s'entend distinctement; il est également plus fort sur le ventricule droit que sur le ventricule gauche. On peut reconnaître que le murmure ne vient pas d'une régurgitation au travers des valvules auriculaires, en ce qu'il est distinct sur le trajet de l'artère pulmonaire, où les murmures auriculaires sont ou tout à fait inappréciables ou très faibles et éloignés.

Lorsqu'il existe une *régurgitation* des valvules pulmonaires, le second bruit s'accompagne d'un murmure. Les caractères et le diagnostic de ce dernier sont les mêmes, les modifications de localisation pour le maximum d'entendement des bruits, que dans les cas de régurgitation aortique, excepté que le pouls n'est pas saccadé.

Il est probable que le frémissement cataire peut accompagner le premier bruit, dans le cas de rétrécissement de l'orifice pulmonaire, quoique nous ne sachions pas que ce phénomène ait encore été constaté.

Les maladies des valvules pulmonaires sont si rares, qu'on ne doit jamais les soupçonner, à moins que les signes décrits plus haut ne soient parfaitement marqués, ou qu'il n'y ait persistance du trou ovale ou quelque autre communication entre le cœur droit et le cœur gauche, circonstances que l'expérience a démontrées être accompagnées généralement du rétrécissement de l'orifice en question.

C. *Valvule mitrale.*—Les signes fournis par les lésions des orifices auriculo-ventriculaires étaient tout récemment encore beaucoup moins bien connus, moins positifs surtout que ceux des lésions des orifices artériels. Quoiqu'un travail intéressant vienne de jeter quelque jour sur ce point de symptomatologie, toutes les incertitudes sont loin d'être levées. Voyons d'abord ce que dit Hope, l'auteur le plus avancé naguère dans la connaissance et la description des symptômes dont il s'agit :

« Lorsque la valvule reste constamment ouverte, permettant la *régurgitation*, le premier bruit s'accompagne de murmure. Ce murmure peut être rude (bruit de râpe) ou doux (bruit de soufflet), suivant la nature de la lésion. Le ton sur lequel il se passe est bas, ressemblant plus ou moins au mot *who* prononcé à voix basse; cependant il se fait entendre avec intensité, et il est rapproché de l'oreille si on l'examine vers la pointe du cœur et un peu à droite du mamelon. On peut ainsi le distinguer d'un murmure semi-lunaire direct, qui, lorsqu'on le trouve aussi bas, est toujours faible et *éloigné*. Dans quelques cas, le murmure couvre complétement le premier bruit naturel, examiné au niveau du cœur gauche; dans d'autres, ce bruit naturel peut se distinguer au commencement du murmure.

» J'ai observé un frémissement cataire appréciable plus souvent à la suite de régurgitation de la valvule mitrale qu'à la suite de toute autre lésion valvulaire, surtout lorsque le ventricule était affecté d'hypertrophie et de dilatation, ce qui rendait le reflux sanguin plus fort.

» Si la régurgitation est considérable, et seulement alors, le pouls est plus ou moins petit, faible, intermittent, irrégulier et inégal : cela arrive même lorsque l'impulsion du cœur est violente.

» Lorsque la valvule mitrale est considérablement *rétrécie*, la *diastole* ventriculaire et le *second bruit* s'accompagnent d'un murmure. On entend ce murmure au même endroit que le murmure de régurgitation, et les mêmes moyens servent à le faire distinguer des murmures semi-lunaires. Cependant, par suite de la faiblesse du courant diastolique venant de l'oreillette, le murmure est toujours très faible, doux comme le bruit de soufflet, et se passant ordinairement sur un ton un peu plus bas que le mot *who* prononcé à voix basse. J'ai vu manquer ce murmure lorsque le rétrécissement de la valvule n'étant pas considérable, le sang avait encore assez de place pour passer librement. Je l'ai vu aussi manquer, alors même que le rétrécissement était considérable, du diamètre de la grosseur du doigt, par exemple, ou bien d'une plume à écrire, pourvu que le courant fût extraordinairement affaibli par un ramollissement, par une dilatation considérable du cœur ou par ces deux causes réunies (observations d'Anderson et de madame L...). Il ne faudra cependant pas dans ces cas négliger d'examiner la valvule mitrale, car il y a presque constamment un murmure de régurgitation. En résumé, le murmure est excessivement rare, quoique le contraire ait été avancé par Laënnec, et, en général, par

tous les auteurs qui ont pris pour lui le murmure de régurgitation aortique.

» Je n'ai jamais trouvé un murmure mitral diastolique accompagné de frémissement cataire, le courant sanguin étant trop faible pour le produire.

» Lorsque le rétrécissement de la valvule mitrale est considérable, le pouls (qu'il y ait ou non régurgitation) est plus ou moins petit, faible, irrégulier, intermittent et inégal, par suite de ce que l'arrivée du sang dans le ventricule gauche se fait d'une manière insuffisante et irrégulière. J'ai vu les mêmes effets produits par un polype qui bouchait l'oreillette gauche. » (Hope, *loc. cit.*)

Ainsi qu'on le voit, Hope affecte au rétrécissement mitral un bruit de souffle au second temps, ce qui veut dire *pendant* le second temps ou bruit normal ; mais il ajoute qu'il a vu ce bruit manquer souvent. Les explications qu'il donne pour expliquer cette absence n'avaient guère satisfait les esprits sévères, et l'on conservait plus que des doutes sur la valeur de ces explications, lorsque M. Fauvel publia l'important mémoire que nous allons reproduire textuellement, tant ce sujet est intéressant et encore peu connu.

« Il est admis par les auteurs, dit M. Fauvel, qu'un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire (1) reconnaît pour signe un bruit de souffle *au second temps*. Or M. Beau soutient que c'est là une pure hypothèse que l'observation ne justifie pas, car on chercherait vainement dans la science un seul fait confirmatif.

» Hope, d'accord avec MM. Barth et Roger, reconnaît que les bruits anormaux au second temps, produits par le rétrécissement auriculo-ventriculaire, sont extrêmement rares. Il déclare même que, dans certains cas où cette lésion existait, il a entendu le bruit morbide au premier temps.

» Pour expliquer ces anomalies, Hope fait valoir la faiblesse du courant sanguin, qui, dans la diastole, passe de l'oreillette dans le ventricule : d'où résulte l'absence du bruit anormal.

» MM. Barth et Roger invoquent une disposition particulière de la valvule mitrale indurée, qui permet le reflux du sang dans l'oreillette pendant la systole, et détermine ainsi au premier temps un bruit de souffle dû à l'insuffisance.

» Ces explications tendraient tout au plus à faire admettre que le rétrécissement auriculo-ventriculaire ne donne lieu à aucun bruit anormal ; mais elles ne prouvent pas que cette altération détermine un souffle au second temps, puisqu'il n'y en a pas d'exemple dans les auteurs, pas même dans l'ouvrage de Hope.

» L'objection de M. Beau conserve donc toute sa force et prouve que la loi qui fixe au second temps l'existence des bruits anormaux produits par les rétrécissements auriculo-ventriculaires est une simple induction de la théorie physiologique admise, et non pas une vérité confirmée par l'observation.

» A la doctrine qu'il combattait, M. Beau en substitua une autre plus en rapport avec la théorie physiologique qui lui appartient. Il admit que le bruit anormal, dans le cas de rétrécissement auriculo-ventriculaire, correspondait au premier temps. L'opinion de M. Beau trouva peu de partisans, et elle fut pour ainsi dire étouffée sous le nombre et l'autorité de ses adversaires scientifiques.

» C'est en cet état de choses que la question se présenta à mon esprit, et je résolus de l'étudier à l'aide d'observations cliniques attentives, et en mettant de côté toutes préoccupations théoriques, qui ne me semblent pas le moins du monde indispensables pour l'appréciation des bruits pathologiques du cœur.

» Il suffit, en effet, pour arriver à ce résultat, de tenir compte des phénomènes normaux appréciables pour chacun. Ainsi la coïncidence du premier bruit avec le choc de la pointe du cœur et le battement du pouls, le timbre sourd de ce premier bruit, son maximum d'intensité entre la quatrième et la cinquième côte, le timbre clair et net du second, son maximum au niveau du bord inférieur de la troisième côte, le mode de succession normale de ces bruits, sont des faits d'une appréciation facile, que tout le monde admet sans contestation, et auxquels les théories doivent

(1) M. Fauvel applique sa discussion aux deux orifices auriculo-ventriculaires, bien que ses observations portent exclusivement sur l'orifice gauche; il est certain, en effet, que sous le rapport *des temps*, les signes des lésions droites et gauches doivent être et sont en effet les mêmes.

se soumettre. La dissidence n'existe que quand il s'agit de les expliquer.

» Or, en s'en tenant à constater rigoureusement de la même manière les phénomènes morbides dans leurs rapports avec les conditions anormales, en notant scrupuleusement les rapports des bruits anormaux avec les deux bruits physiologiques, en localisant avec précision le maximum d'intensité de ces bruits anormaux, et puis en déterminant les conditions organiques qui coïncident avec les phénomènes perçus pendant la vie, on doit arriver sûrement à des résultats positifs.

» Il est vrai que cette méthode est longue, parce que les faits ne se présentent pas coup sur coup au gré de l'observateur, tandis qu'il est si facile de donner carrière à son imagination par une induction rapide basée sur des aperçus théoriques. Exemple : la diastole ventriculaire correspond au second bruit du cœur ; le sang passe de l'oreillette dans le ventricule à l'instant de la diastole : donc un rétrécissement auriculo-ventriculaire doit déterminer un bruit anormal au second temps. Voici le raisonnement et l'induction. A cela les annales de la science répondent : Il n'existe pas un seul exemple bien constaté de bruit anormal au second temps et à la pointe du cœur, coïncidant avec un rétrécissement auriculo-ventriculaire. Voilà le côté faible, voilà l'écueil que je me suis efforcé d'éviter.

» Plusieurs fois il m'était arrivé de constater ce fait déjà signalé par M. Gendrin, que, dans certains cas, le bruit anormal au premier temps précédait le choc du cœur ; mais je n'y attachais pas alors une grande importance.

» Cette année, mon attention fut particulièrement attirée par un malade chez qui ce phénomène existait avec des caractères remarquables. C'était un homme de vingt-cinq ans, qui présentait tous les signes d'une affection organique du cœur, à cause de laquelle il avait été congédié du service militaire. Il entra à l'Hôtel-Dieu le 14 juin, pour un rhumatisme articulaire aigu de moyenne intensité. A la région précordiale, outre une impulsion énergique et une matité considérable, on percevait un bruit de râpe intense, précédant le premier bruit, finissant avec lui, ayant son maximum d'intensité à la pointe du cœur et à gauche. Le malade sortit, guéri de son rhumatisme, le 15 juillet.

» Bientôt le hasard me favorisa à tel point, que, dans un espace de temps très court, quatre nouveaux faits vinrent coup sur coup fixer de nouveau mon attention par la reproduction des mêmes signes stéthoscopiques.

» Trois de ces individus succombèrent à des affections diverses, et il me fut permis de constater, par l'autopsie, la nature des lésions coïncidant avec le signe pathologique noté pendant la vie. L'importance de ces observations exige que je les rapporte ici. Je me contenterai d'en extraire ce qui est relatif au sujet en question.

Obs. 1. *Rétrécissement auriculo-ventriculaire sans insuffisance.*

» La nommée Lagrogue, âgée de cinquante ans, fruitière, fut apportée à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Bernard, le 19 septembre 1842.

» Cette femme présentait les signes d'une affection cérébrale chronique caractérisée par une hémiplégie du côté droit. L'état de l'intelligence ne permit pas d'obtenir des renseignements sur les antécédents de cette malade. On apprit seulement qu'elle était sujette à des palpitations.

» A son arrivée, on constata, outre les troubles résultant d'une lésion cérébrale, une voussure coïncidant avec un soulèvement énergique à la région précordiale. La percussion donnait une matité de 7 à 8 centimètres environ.

» A l'auscultation on distinguait un bruit de râpe assez énergique, ayant son maximum d'intensité au niveau de la cinquième côte, à gauche du mamelon. Ce bruit anormal commençait dans le silence qui suit le deuxième bruit normal, et finissait à l'instant où l'on entendait le premier. A mesure qu'on s'éloignait à droite ou vers la base du cœur, le bruit anormal s'affaiblissait. Les battements offraient des intermittences. Le pouls était petit, irrégulier. Il n'y avait pas d'œdème aux membres.

» La malade succomba le 29 septembre, par suite des progrès de l'affection cérébrale. Tous les jours, jusqu'à la mort, on avait constaté l'existence des mêmes phénomènes du côté du cœur.

» L'*autopsie* fit voir un rétrécissement

de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, permettant à peine le passage de l'extrémité du doigt indicateur. Le rétrécissement était dû à un dépôt jaunâtre de consistance fibro-cartilagineuse, placé dans l'épaisseur de la valvule mitrale, et à des concrétions verruqueuses adhérentes à sa face auriculaire. Les tendons et le bord libre de la valvule avaient conservé leur souplesse et leur longueur normale, de sorte qu'il n'y avait pas insuffisance. Les parois du ventricule étaient un peu hypertrophiées, sans augmentation notable de la cavité. Les autres orifices étaient sains.

» Dans l'hémisphère gauche du cerveau on trouva des cysticerques ayant principalement leur siége dans l'épaisseur des circonvolutions, et, de plus, un ramollissement rouge considérable vers la partie postérieure du lobe moyen.

» Cette observation, dans laquelle je regrette l'absence de quelques détails anatomiques, a de l'importance, en ce qu'elle montre un rétrécissement considérable de l'orifice auriculo-ventriculaire coïncidant avec un bruit anormal lié au premier temps, de telle sorte qu'il commençait à peu près au milieu du grand silence, et finissait à l'instant où le premier bruit était entendu. Le fait avait d'autant plus de valeur, qu'il n'était pas possible d'invoquer pour son explication une autre lésion que le rétrécissement. Toutefois il ne fallait pas se hâter de conclure, et, à la rigueur, on pouvait penser qu'il n'y avait là qu'un de ces bruits anormaux dont on ne trouve quelquefois pas l'explication dans les lésions morbides. J'attendis donc de nouveaux faits. Ils ne tardèrent pas à se présenter avec des caractères confirmatifs plus tranchés encore.

Obs. 2. *Rétrécissement auriculo-ventriculaire sans insuffisance.*

» La nommée Theliez, âgée de trente-deux ans, journalière, entra à l'Hôtel-Dieu le 28 octobre 1842. Cette femme, d'une faible constitution, sujette à des battements de cœur, était accouchée neuf jours auparavant de son quatrième enfant. Sortie de la Maternité au bout de six jours, bien qu'elle présentât déjà les symptômes d'une phlegmasie hypogastrique, elle avait été apportée à cause de cette affection.

» L'état de la malade était grave. On trouva les signes d'une métrite intense et ceux d'une bronchite. Le pouls, peu développé, dépressible, donnait 120 pulsations. En même temps, l'auscultation faisait percevoir à la région précordiale un bruit rugueux, commençant avant le premier bruit normal et finissant avec lui, de manière à lui donner un timbre fortement enroué. Ce bruit anormal avait son maximum d'intensité entre la quatrième et la cinquième côte, dans le point où le cœur donnait son impulsion. A mesure qu'on s'éloignait, les deux bruits reprenaient leurs caractères normaux. Il n'y avait pas de voussure, et la percussion ne découvrait pas de matité morbide. Une application de vingt-cinq sangsues à l'hypogastre, une médication émolliente, furent les moyens d'abord mis en usage.

» Au bout de quelques jours, la phlegmasie utérine marcha vers la résolution; mais des accidents d'un autre ordre se manifestèrent. Une éruption diphthéritique envahit la muqueuse buccale; la fièvre, qui avait cédé un instant, se ralluma; bientôt du râle crépitant se fit entendre à la base des deux côtés, surtout à droite; puis une douleur se déclara au-dessous du sein gauche, et avec elle apparurent les signes d'une pleurésie du même côté. La malade se plaignit de palpitations, et le bruit anormal décrit plus haut augmenta d'intensité sans changer de caractère.

» Le 17 novembre, la malade présentait les signes d'une pleuro-pneumonie double, à laquelle on avait vainement opposé deux saignées et plusieurs vésicatoires. La faiblesse était extrême; le pouls petit, faible, irrégulier, à 120. La malade succomba le 22 novembre.

» Dans les derniers jours, le bruit anormal précédant le premier bruit normal avait offert quelques inégalités quant à l'intensité.

» A l'ouverture du corps, on trouva le péricarde sain. Le cœur, chargé de graisse à la face antérieure et à la pointe, ne dépassait guère le volume normal. Le ventricule gauche était rempli par un caillot noirâtre, ferme, envoyant dans l'orifice aortique un prolongement fibrineux.

» L'orifice auriculo-ventriculaire gauche était le siége d'un rétrécissement tel, qu'il

ne permettait pas le passage de l'extrémité du petit doigt de l'oreillette dans le ventricule.

» Le rétrécissement ne correspondait pas à l'anneau fibreux, mais tenait à l'épaisseur des valvules près de leur base et à des concrétions de diverses sortes adhérentes à leur surface auriculaire. Les unes, jaunes, de consistance fibreuse, adhéraient intimement et semblaient d'origine ancienne; l'une d'elles avait le volume d'un gros pois. Les autres, plus petites, plus molles, rougeâtres, avaient les caractères des végétations verruqueuses, s'enlevaient avec facilité, hérissaient les autres concrétions et plusieurs points de la séreuse, jusqu'au bord libre de la valvule; on n'en voyait aucune à la face ventriculaire. Les tendons étaient entièrement sains; les languettes de la valvule furent trouvées suffisantes; l'orifice aortique offrait un état normal; le maximum d'épaisseur du ventricule gauche était de 0,013; le tissu charnu avait une consistance ferme. Rien à noter pour les cavités droites.

» Les principales lésions dans les autres organes furent une double pleuro-pneumonie, et les traces d'une métro-péritonite sans suppuration.

» Dans ce cas, les altérations étaient de deux ordres: les unes anciennes, les autres de date récente; mais toutes, exactement limitées à la valvule mitrale, concouraient à produire le rétrécissement considérable de l'orifice. Si nous plaçons ce fait en regard du précédent, nous voyons dans les deux cas une lésion simple, bien tranchée, parfaitement identique, et, de plus, des signes stéthoscopiques exactement semblables. Une pareille coïncidence mérite considération. Voici, d'ailleurs, un troisième exemple observé à la même époque, dans lequel les lésions sont multiples, mais qui n'en vient pas moins à l'appui des deux autres.

Obs. 3. *Rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche avec légère insuffisance, et rétrécissement aortique.*

» La femme Dourde, âgée de trente-cinq ans, couturière, fut apportée à l'Hôtel-Dieu, le 15 novembre, dans un état de délire. On apprit par son mari que l'année précédente, elle avait été traitée à la Salpêtrière pour une aliénation mentale; que, depuis cinq ans, elle était tourmentée par des battements de cœur; qu'elle avait eu plusieurs fois un peu d'enflure aux jambes; que, six semaines avant l'époque actuelle, elle avait été opérée, à la Charité, d'une petite tumeur au sein gauche; qu'elle avait quitté l'hôpital au bout de trois semaines, avant que la plaie fût complétement cicatrisée, et que, depuis huit jours, un érysipèle, ayant son point de départ aux lèvres de la plaie, s'était étendu au côté gauche du corps. Des accidents cérébraux et une fièvre intense avaient accompagné l'apparition de cette maladie.

» A l'époque de l'entrée, l'érysipèle occupait une partie du cuir chevelu; les battements du cœur étaient énergiques, réguliers; la percussion ne pouvait être convenablement pratiquée à raison de la plaie; à l'auscultation, on constatait un bruit de râpe énergique, précédant et couvrant le premier bruit normal à la pointe du cœur et à gauche. En remontant vers la base, on percevait alors un autre bruit également râpeux, mais se distinguant de l'autre en ce qu'il suivait le premier bruit et se propageait en haut sous le sternum; le pouls était petit et donnait 120 pulsations.

» Les jours suivants, malgré un traitement énergique, l'érysipèle envahit tout le cuir chevelu et la face. Le délire, qui avait cédé un instant, reparut et fit place à un état comateux au milieu duquel la mort survint le 22 novembre.

» Pendant la durée de la maladie, les particularités relatives à l'auscultation du cœur furent les suivantes: Le 18, on nota que le bruit anormal du cœur, non seulement précédait, mais suivait aussi un peu le premier temps, donnant alors la sensation d'un bruit de va-et-vient.

» Le 21, les bruits anormaux étaient extrêmement faibles, ainsi que le pouls, qui présentait de l'irrégularité; ils redevinrent plus marqués le 22, jour de la mort. Aucune trace d'œdème ne s'était manifestée.

» *Autopsie.*—Péricarde sain; volume du cœur un peu plus que normal; couche graisseuse assez abondante sur les deux faces; peu de sang dans le ventricule

gauche ; un caillot fibrineux jaunâtre se prolongeait dans l'aorte.

» L'orifice auriculo-ventriculaire gauche laissait à peine pénétrer le doigt de l'oreillette dans le ventricule. Les languettes de la valvule mitrale étaient épaissies et soudées de manière à former un entonnoir dont l'extrémité étroite correspondait à leur bord libre ; celle en rapport avec l'orifice aortique était surtout indurée ; son tendon, épaissi, ne semblait pas permettre qu'elle se redressât assez pour oblitérer complétement l'orifice ; toutefois l'insuffisance était très peu considérable.

» A la face auriculaire de la valvule, on voyait des saillies jaunâtres au niveau des points les plus indurés et quelques petites concrétions fibrineuses. Du côté de la cloison, un peu au-dessous de l'anneau fibreux, existait une excoriation de l'endocarde recouverte de concrétions verruqueuses rougeâtres.

» Les valvules aortiques étaient suffisantes ; on pouvait tout juste introduire le doigt indicateur dans l'orifice à leur niveau ; elles étaient épaissies à leur bord libre, rugueuses à leur face convexe, hérissés de très petites saillies verruqueuses, rougeâtres et molles. L'origine de l'aorte était pâle, l'endocarde ventriculaire sain ; la cavité ventriculaire offrait une légère dilatation, et l'épaisseur de ses parois dépassait un peu la normale (maximum, 0,017) ; les cavités droites ne présentaient rien à noter ; le tissu charnu était un peu mollasse et pâle.

» Le cerveau et les méninges étaient le siége d'une congestion sanguine très forte, sans trace évidente d'inflammation.

» La multiplicité des altérations dans ce cas fait que, pour lui trouver une certaine valeur, il importe de le comparer aux deux précédents. C'est alors que l'on voit chacune des lésions se traduire par un signe qui lui est propre. Ainsi, le souffle râpeux de la base du cœur, qui se propageait vers le haut du sternum, et suivait le premier bruit, se rattachait évidemment au rétrécissement aortique, tandis que le bruit anormal, qui avait son maximum à la pointe, se rapportait sans doute à l'affection de la valvule mitrale ; mais ce bruit anormal était complexe. Pour quelle part y contribuait le rétrécissement ? pour quelle part l'insuffisance ? Rien n'est plus simple à déterminer. D'après ce que nous savons par expérience des signes de l'insuffisance mitrale, c'est à elle qu'il faut rapporter la partie du bruit anormal qui suivait le premier temps : la lésion était à peine marquée, le bruit était faible.

» Reste donc encore dans cette observation, comme dans les autres, la coïncidence d'un bruit anormal précédant le premier temps, et d'un rétrécissement auriculo-ventriculaire. Bien plus, ce fait réfute l'explication de MM. Barth et Roger, en ce qu'il nous montre que l'existence d'une légère insuffisance a déterminé un bruit anormal distinct, par ces caractères, de celui que l'on constatait dans des cas de rétrécissement simple.

» A ces faits, j'ajouterai celui d'un homme entré à l'Hôtel-Dieu le 3 octobre dernier ; il était âgé de trente-deux ans, et ressentait depuis dix-huit mois les symptômes d'une maladie organique du cœur. A son arrivée, il y avait un peu d'œdème aux membres inférieurs, et il éprouvait une oppression considérable. L'exploration du thorax donnait les signes d'une bronchite intense ; la percussion de la région précordiale indiquait une augmentation dans le volume du cœur dont les battements étaient énergiques et offraient quelques intermittences. A l'auscultation, on percevait un souffle râpeux qui commençait un instant après le second bruit dans le grand silence et finissait avec le premier. Cet homme sortit soulagé le 1er novembre. On avait constamment trouvé le même bruit anormal, quoiqu'un peu moins énergique. J'ai observé plusieurs autres cas dans lesquels un bruit anormal semblable existait ; mais je ne les mentionnerai pas, par la raison que ce bruit était accompagné d'autres bruits morbides, et que l'investigation anatomique n'est pas venue en établir la valeur (1).

(1) Tout récemment, je viens d'observer à l'Hôtel-Dieu, de concert avec M. Vigla, le fait suivant que je signale ici sans commentaire. Il s'agit d'un homme d'une cinquantaine d'années, chez qui nous avions entendu, à la pointe du cœur et à gauche, un bruit anormal commençant un peu avant le premier temps et lui donnant un caractère enroué ; de plus, un souffle au second

» Maintenant récapitulons. Parmi les cas dans lesquels j'ai constaté un bruit anormal lié au premier temps, et commençant avec lui, trois fois l'autopsie a eu lieu, et trois fois elle a fait voir un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire; deux fois le rétrécissement était l'unique lésion qui existât, et alors le bruit morbide signalé plus haut existait seul; une fois le rétrécissement était accompagné d'insuffisance mitrale et d'un rétrécissement aortique, et, dans ce cas, avec le même bruit que précédemment on percevait les signes ordinaires de ces lésions.

» De tout ceci ressort, comme première conséquence, qu'un bruit de râpe localisé à la pointe du cœur à gauche, et précédant immédiatement le premier bruit normal, peut être le seul bruit morbide correspondant à un rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche très considérable, sans insuffisance.

» Mais y a-t-il alors simple coïncidence accidentelle, ou bien rapport de cause à effet?

» Admettons pour un instant qu'il n'y ait aucune relation entre les deux phénomènes: la science nous montrera-t-elle un rapport mieux établi entre un bruit anormal au second temps, et le rétrécissement dont il s'agit? Non, sans doute, puisqu'on n'a pas encore publié un seul cas de ce genre, dont le diagnostic soit vérifié par l'autopsie. N'oublions pas qu'il ne peut être question que de cas où le rétrécissement a été l'unique lésion trouvée après la mort, de cas tels que les deux consignés dans ce mémoire. Je ne connais pour ma part qu'un seul exemple d'un bruit anormal lié au second temps, et ayant son maximum d'intensité vers la pointe du ventricule gauche. Il est relatif à un garçon de dix-sept ans, couché actuellement à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Jeanne. Ce malade est chétif, pâle, légèrement cyanosé : il éprouve des palpitations depuis son plus bas âge ; il n'a jamais eu d'œdème ni de rhumatisme; on constate, chez lui, au niveau de la pointe du cœur, et à gauche, un bruit de souffle prolongé qui commence avec le deuxième temps, remplace le grand silence, et se termine en mourant lorsque le premier bruit se fait entendre. Quand on remonte vers la base, ce souffle s'affaiblit et disparaît, tandis que l'on perçoit clairement les bruits normaux.

» Je dois la connaissance de ce fait à mon collègue et ami M. le docteur Vigla, qui, malgré son expérience en pareille matière, m'a déclaré n'avoir jamais observé des cas analogues. Quel diagnostic porter? On trouve bien là le type du bruit attribué au rétrécissement auriculo-ventriculaire; mais le pouls n'est pas irrégulier ni très petit, il n'y a pas d'œdème, les accidents généraux sont peu intenses; circonstances toutes négatives : ce qui serait une exception pour un rétrécissement qu'on doit supposer considérable, puisqu'il est admis que cette lésion ne donne le plus souvent lieu à aucun bruit morbide. Quoi qu'il en soit, ce fait n'en est pas moins des plus remarquables, et c'est pour cela que je m'empresse de le signaler. Jusqu'à présent, il ne contrarie en rien le résultat de mes observations.

» Ainsi donc, sans me préoccuper de la théorie, sur laquelle je m'expliquerai tout à l'heure, je regarde comme mieux fondée et plus probable qu'aucune autre hypothèse le rapport de causalité entre le rétrécissement auriculo-ventriculaire et un bruit anormal qui précède immédiatement le premier temps.

» Je vais maintenant exposer avec précision les caractères distinctifs de ce bruit morbide. Je répondrai en même temps à une objection qui m'a été faite et que voici : En quoi ce souffle anormal, précédant le premier bruit, diffère-t-il d'un souffle au second temps? L'un et l'autre occupant le grand silence, n'est-ce pas une distinction subtile, inapplicable en bonne pratique?

» A cela je réponds : La détermination du temps auquel appartient un bruit morbide qui remplace l'un des deux silences se fait en rapportant ce bruit morbide à celui des temps normaux auquel correspond son maximum d'intensité, ou, quand le bruit normal n'est pas appréciable (ce

temps ayant son maximum sous le sternum, au niveau du mamelon et ne se propageant pas dans les artères. A l'autopsie, nous trouvâmes un rétrécissement auriculo-ventriculaire gauche, permettant tout juste l'introduction de l'indicateur, et un épaississement des valvules aortiques avec insuffisance de ces mêmes valvules.

qui est rare), à l'accentuation qui le remplace. Ainsi, par exemple, dans l'insuffisance aortique, le bruit morbide occupe en général tout le grand silence; mais son maximum d'intensité correspond à l'instant du second bruit, et le souffle va en mourant jusqu'au premier. Personne, dans ce cas, ne pense qu'il soit indifférent d'attribuer le souffle à l'un ou à l'autre temps, et on le fixe au second. Eh bien, dans le bruit morbide que je signale, la distinction est encore plus tranchée que dans l'exemple que je viens de citer. Il ne remplit pas l'intervalle qui existe du second au premier temps, mais seulement une portion de cet intervalle, laissant encore un moment de silence entre le second bruit normal et l'instant où il commence. Une fois commencé, il devient plus intense jusqu'à sa cessation qui coïncide avec le choc du cœur. Tout cela se passe très rapidement, mais de telle sorte que, pour l'oreille, le bruit anormal appartient au premier temps, en ayant pour effet de raccourcir le grand silence; dans tous les cas, il m'a paru avoir le caractère râpeux plus ou moins fort, et communiquer au premier bruit un timbre enroué.

» Enfin, il donne à l'oreille une sensation de cadence tout à fait différente de celle que produit un bruit anormal au second temps: circonstance capitale, qui résulte des caractères que je viens d'énumérer, et qui fait que toute personne ayant l'habitude d'ausculter ne commettra pas de méprise. Cela suffit, je crois, pour motiver la distinction.

» Voyons à présent le rapport de ce bruit morbide avec la succession des mouvements du cœur. Tous les physiologistes sont d'accord aujourd'hui pour admettre que la contraction des oreillettes précède immédiatement celle des ventricules, et par conséquent le premier bruit. Or, d'après cette doctrine, un souffle qui commence dans le grand silence, un peu avant le premier bruit, correspond exactement à la systole des oreillettes. Et si la proposition que j'ai émise sur la valeur de ce souffle était confirmée, il en résulterait que les auteurs préoccupés des bruits physiologiques, auraient accordé trop d'influence à la dilatation des ventricules pour déterminer un bruit anormal dans le cas de rétrécissement auriculo-ventriculaire, tandis qu'ils auraient trop négligé sous ce point de vue la systole des oreillettes. De ce que celles-ci ne se contractent pas avec force dans l'état normal, peut-on induire qu'il en est toujours de même dans l'état pathologique? Est-ce qu'il n'est pas plus rationnel de supposer que l'oreillette placée derrière l'obstacle réagit plus énergiquement contre lui, que ne peut le faire la diastole du ventricule. Ainsi, le bruit anormal que j'ai noté coïncide avec la systole de l'oreillette, avec l'instant où celle-ci chasse le sang dans le ventricule à travers l'orifice rétréci; circonstances qui expliquent sa production. Puis il cesse au moment où le ventricule se contracte, à moins qu'il n'existe à la fois rétrécissement et insuffisance, comme dans l'un des cas que j'ai rapportés.

» En supposant sa valeur séméiotique bien positive, ce bruit anormal aurait une très grande importance pratique : c'est cette considération, plus que toute autre, qui m'a déterminé à publier ce mémoire.

» Chacun sait combien, parmi les affections du cœur, est fréquent le rétrécissement auriculo-ventriculaire; chacun sait aussi que, de toutes les lésions des orifices de ce viscère, c'est celle qui échappe le plus souvent au diagnostic, à moins qu'elle ne soit accompagnée de désordres très graves, qui, en l'absence de signes positifs, permettent de soupçonner son existence. Mais ce n'est pas quand les maladies du cœur sont parvenues à un degré très avancé, qu'un diagnostic précis a de l'importance; c'est à leur début, alors qu'on peut confondre un trouble dynamique, une altération du sang, avec une lésion valvulaire commençante.

» Ainsi, chez deux des malades dont j'ai rapporté l'histoire, il y avait eu des palpitations habituelles, mais jamais d'œdème; les signes d'hypertrophie étaient à peu près nuls, le bruit anormal pouvait seul mettre sur la voie. Annonçait-il une lésion valvulaire ou dépendait-il d'une de ces causes que l'anatomie pathologique ne peut encore apprécier? En pareil cas, s'il était démontré qu'un bruit anormal limité à la pointe du cœur, commençant avant le premier temps et finissant avec lui, coïncidait toujours avec un rétrécissement auriculo-

ventriculaire, on pourrait, en reconnaissant cette lésion à son début, arriver à des indications thérapeutiques utiles. arrêter peut-être le développement des désordres consécutifs, et soustraire ainsi le malade aux conséquences funestes de son affection.

» Ce bruit anormal aurait encore pour effet de simplifier le diagnostic des diverses lésions valvulaires entre elles. On ne le confondrait pas avec le souffle de l'insuffisance mitrale qui suit le premier temps, ni avec celui de l'insuffisance aortique, quand il se prolonge jusqu'à la pointe du cœur, car alors ce souffle commence avec le second temps. Enfin, il permettrait de distinguer les cas où l'insuffisance mitrale accompagne le rétrécissement auriculo-ventriculaire, parce qu'alors, ainsi que j'en ai rapporté un exemple, le bruit précède à la fois, et empiète sur le premier temps. On conçoit de quelle importance la connaissance de ces détails pourra être un jour pour le pronostic.

» En résumé, je conclus des faits consignés dans ce mémoire : qu'un bruit anormal présystolique (1) localisé vers la pointe du cœur est, dans l'état actuel de la science, le signe stéthoscopique le plus probable d'un rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Je ne dis pas le signe certain; car le petit nombre de faits sur lesquels cette conclusion est appuyée ne permet pas de la considérer autrement que comme provisoire, et comme ayant besoin d'être sanctionnée par de nouvelles observations. » (Fauvel, *Archives générales de médecine*, 4e série, t. I, p. 2.)

Valvule tricuspide. — Les symptômes sont, ainsi que nous l'avons déjà dit, les mêmes que ceux des maladies de la valvule mitrale, excepté que les murmures sont plus forts sur le sternum ou près de lui, au même niveau que lorsqu'il s'agit de cette dernière, c'est-à-dire vers l'endroit où la pointe du cœur se fait sentir ou un peu au-dessus ; excepté encore que le pouls n'offre pas la même irrégularité. Le frémissement cataire n'a pas été constaté dans les altérations de cette valvule.

(1) Expression que j'emprunte à M. Gendrin, tout en lui accordant une signification séméiotique différente.

Comme la valvule tricuspide est très rarement assez malade pour qu'il se produise un murmure, ses lésions étant extrêmement peu fréquentes et presque toujours peu graves, le praticien ne devra la déclarer malade qu'avec beaucoup de réserve, le pouls surtout n'offrant plus ici les mêmes signes évidents que pour les rétrécissements de l'orifice mitral.

Signes des maladies simultanées des valvules artérielles et auriculaires.—Les murmures indiqués plus haut comme caractéristiques de chacune de ces maladies en particulier se trouvent réunis lorsqu'elles existent simultanément. Seulement l'auscultateur doit avoir le soin d'explorer les murmures artériels aussi haut que possible le long du trajet des vaisseaux, et les murmures auriculaires aussi bas que possible sur les ventricules. Il pourra de cette façon se convaincre facilement qu'il y a deux sources distinctes de murmures. Cela lui sera encore plus facile, si la nature du murmure qui accompagne chaque bruit du cœur est différente dans les deux points indiqués ; si, par exemple, le murmure des valvules aortiques ou pulmonaires est un bruit de soufflet *doux*, tandis que celui de la valvule auriculaire est *rude*, comme grattant ou râpeux, et *vice versâ*.

Diagnostic différentiel des murmures valvulaires d'avec les murmures inorganiques. — Une distinction des plus importantes à établir dans la pratique, et dont l'occasion se présente le plus fréquemment, est celle des bruits de soufflet produits par les lésions organiques que nous venons d'étudier et ceux qui sont le résultat d'une simple altération du sang, etc. Voici comment Hope résout cette difficulté de diagnostic :

« Le bruit de soufflet peut exister au cœur sans qu'il y ait de maladie des valvules. C'est surtout chez les sujets anémiques, qui en même temps sont en général nerveux et excitables ; dans les hémorrhagies excessives et dans la réaction qui en est la suite, et encore dans ce cas est-ce l'anémie qui en est la cause essentielle; enfin dans un très petit nombre de cas d'hypertrophie avec dilatation, où les phénomènes sont encore surtout ceux de l'anémie. Le murmure résultant de ces causes peut se distinguer facilement de ceux pro-

duits par les maladies valvulaires aux signes suivants :

» 1° Il est borné à l'orifice aortique, (au moins dans tous les cas dont j'ai été jusqu'ici témoin), et coïncide avec le premier bruit naturel.

» 2° *Il est toujours faible et d'un caractère doux, de soufflet en un mot.*

» 3° Chez les sujets anémiques, il s'accompagne presque constamment d'un murmure veineux continu des jugulaires, et la plupart du temps d'une sorte de bouffée de souffle aux carotides, aux sous-clavières et aux autres artères principales, laquelle coïncide avec le premier bruit du cœur.

» 4° Il existe chez les sujets anémiques seulement pendant les accélérations momentanées de la circulation, disparaissant lorsque les palpitations cessent et que le pouls revient à son état naturel ; mais ce dernier étant constamment vif chez les sujets irritables, nerveux, affectés d'anémie, les femmes surtout, ainsi que dans la période de réaction qui succède aux pertes sanguines excessives, le murmure en question persistera jusqu'à ce que le pouls ait perdu de sa fréquence par suite de la disparition des causes que je viens d'énoncer.

» 5° Le murmure cesse entièrement à la fois au cœur, dans les artères et dans les veines, lorsque l'anémie cède à l'usage du fer et d'une nourriture animale ; le murmure veineux est le dernier à disparaître.

» Lorsqu'un murmure résulte d'une hypertrophie avec dilatation, on en a la preuve en le voyant diminuer ou cesser, lorsque l'on apaise l'action du cœur par le repos, la saignée ou l'emploi de la digitale, etc. Dans la plupart des cas, sinon dans tous, ce murmure dépend simplement de l'anémie qui est sujette à se montrer à une période avancée de l'hypertrophie avec dilatation.

» Si l'on compare avec ces caractères les signes distinctifs des murmures valvulaires, on trouve : 1° que ces derniers ne sont pas, comme les murmures inorganiques, bornés à l'orifice aortique, ainsi qu'au premier bruit ; mais qu'ils peuvent siéger à l'un des quatre orifices, et coïncider avec l'un ou l'autre des deux bruits soit du cœur gauche, soit du cœur droit ; 2° qu'ils persistent sans intermission, pendant un temps illimité, lors même que le cœur est dans un état de calme parfait ; 3° qu'ils ont souvent un caractère *rude*, comme de lime ou de râpe, tandis que les murmures inorganiques ont toujours la douceur du bruit de soufflet.

» Tels sont, d'après le résultat de mon observation, les signes qui avec les symptômes généraux peuvent le mieux servir à faire reconnaître les maladies des valvules. Dans ma première édition où l'exposition de ces signes était moins complète, je pouvais dire cependant que « depuis plusieurs années ils ne m'avaient jamais trompé lorsqu'il s'était agi de constater s'il y avait ou non obstruction valvulaire, et qu'il était rare qu'ils ne m'eussent pas indiqué, peut-être même avec plus de précision qu'il n'est nécessaire, le siége de cette affection. » Je ne craindrai pas aujourd'hui d'ajouter, qu'avec les améliorations apportées dans ce volume, le diagnostic précis est plus facile même et plus certain que le diagnostic général ; et cela parce qu'un praticien en état de faire ce dernier seulement est plus sujet à se laisser induire en erreur par les murmures inorganiques. Je ne doute pas qu'avant longtemps les signes physiques en particulier seront considérés généralement comme aussi simples et aussi faciles que je les représente. En effet, j'ai vu des jeunes gens intelligents pouvoir formuler un diagnostic précis, après une explication verbale qui n'avait pas duré plus d'un quart d'heure ; je suis également persuadé que le diagnostic des maladies valvulaires sera dans peu considéré comme plus positif que celui des maladies de l'appareil musculaire du cœur, attendu que les signes physiques de celles des valvules sont plus fixes.

» Si l'on me dit que le diagnostic précis du siége de la maladie sur telle ou telle valvule est un raffinement inutile, je répondrai que ceux qui n'étaient pas *auscultateurs* avaient l'habitude d'en dire autant de l'auscultation en général. La vérité est que chaque perfectionnement apporté au diagnostic est un avantage pour la pratique médicale. Personne, par exemple, ne niera l'importance qu'il y a à distinguer les murmures organiques, le traitement applicable dans les deux cas étant diamé-

tralement opposé, et cette distinction, comme on vient de le voir, est rendue bien plus facile par le diagnostic précis du siége du murmure à telle ou telle valvule. De plus, le pouls, sans un diagnostic précis, devient incompréhensible, même aux plus instruits, tels que Corvisart, Laënnec, etc., qu'il a induits dans les plus fâcheuses erreurs pratiques. Et encore les maladies de certaines valvules sont plus funestes et plus dangereuses que celles de certaines autres. A moins donc que le praticien ne soit à même de spécifier quelle est la valvule affectée, il ne saurait diriger convenablement son traitement d'après les exigences du cas qu'il a devant les yeux, et il doit nécessairement montrer tantôt une sévérité superflue, tantôt une expectation pernicieuse.

» Pour compléter le sujet qui vient de nous occuper, je parlerai de quelques causes de murmure aussi rares que curieuses, qui n'ont rien de commun avec les maladies des valvules, et qui constituent les seules sources d'erreur dont il me reste à parler.

» 1° J'avais à *Saint-Mary le bone infirmary* une malade chez laquelle je découvris, ainsi que M. Hutchinson, pharmacien, un murmure sur le trajet de l'aorte ascendante, très distinct dans certains cas, absolument nul dans d'autres. J'étais fort embarrassé, ne pouvant me faire à l'idée qu'il pût y avoir une maladie valvulaire ou aortique. La malade mourut phthisique, et à l'autopsie, on trouva que le bord antérieur du poumon gauche, complétement induré par une infiltration tuberculeuse, comprimait tellement l'aorte ascendante, qu'il s'était moulé sur elle, sans cependant y adhérer. On se rappela alors avoir toujours entendu le murmure chaque fois que la malade était couchée sur le dos ou penchée sur le côté droit, tandis qu'il disparaissait dès qu'elle se penchait à gauche. Nous en conclûmes qu'il fallait attribuer le murmure à la pression du poumon sur l'aorte, quand la position du corps le faisait tomber à droite.

» 2° Deux étudiants du collége de l'Université vinrent me consulter. L'un, affecté d'une hypertrophie légère avec dilatation, avait de violentes palpitations résultant d'une grande excitabilité nerveuse. Ainsi, le pouls battait à 120. L'autre n'offrait aucune maladie organique, mais il avait de très fortes palpitations nerveuses ; son pouls battait également à 120. Tous les deux portaient des gilets très serrés qui empêchaient la dilatation des côtes les plus inférieures. Lorsqu'ils respiraient avec leur gilet, l'expansion pulmonaire étant incomplète, ils présentaient tous les deux un léger bruit de soufflet coïncidant au premier bruit, au niveau des valvules semi-lunaires. Ce murmure, cependant, n'était pas absolument isochrone au bruit systolique : il commençait un instant après lui, comme sous l'influence d'une cause distincte. Chez l'un et l'autre, le murmure disparaissait complétement, lorsque après avoir déboutonné leur gilet et la ceinture de leur pantalon, l'expansion pulmonaire pouvait se faire naturellement. En variant alternativement ces circonstances, on pouvait à volonté produire et faire cesser le murmure en question. Je pense donc que ce murmure tenait à une cause indépendante du cœur ; et, comme il se produisait un instant après le premier bruit, ce qui me paraît le plus probable, c'est que la poitrine étant serrée, la violence des battements du cœur comprimait le poumon, et donnait naissance au murmure par l'expulsion brusque de l'air qu'il contenait.

» 3° Le docteur Elliotson rapporte deux ou trois cas assez analogues. Dans l'un d'eux il s'agissait d'une ascite ; un bruit de souffle, entendu avec le premier bruit sur le ventricule gauche, cessa aussitôt que l'on eut évacué le liquide renfermé dans l'abdomen. Dans un autre, où le sujet de l'observation était une jeune femme affectée de bronchite chronique avec dyspnée, présentant une lividité des lèvres et un œdème des membres inférieurs, il n'existait aucun murmure lorsque la malade était dans la position verticale ; mais il s'en produisait un dès que la malade était couchée (Lumleyan, *Lect.*, p. 18). Le docteur Elliotson pense que, dans le premier cas, le liquide abdominal, en repoussant le cœur en haut, pouvait lui faire former un angle avec le commencement de l'aorte, et, dans le second cas, il croit que la cessation du murmure, lorsque la malade était debout, dépendait de ce que le ventricule, entraîné par son poids dans

une direction verticale qui le rapprochait davantage de l'axe de l'aorte, le sang trouvait une issue plus facile. Une autre conjecture qui semble le satisfaire, mais que je ne saurais approuver, c'est que l'oreillette droite, dilatée et comprimant l'aorte, pouvait produire le murmure dans les deux cas.

» Je manque de données suffisantes pour résoudre complétement ces questions; mais, sous le rapport pratique, on peut en conclure que, lorsqu'on aura affaire à un léger bruit de souffle répondant au premier bruit et se rapportant aux orifices artériels (seules circonstances dans lesquelles la méprise puisse avoir lieu), on ne devra rien décider avant de s'être assuré si le murmure persiste dans la position verticale comme dans la position horizontale, et lorsque les parois thoraciques ne sont soumises à aucune cause de compression. J'ai actuellement sous les yeux une jeune fille de treize ans, anémique au plus haut degré, chez laquelle un murmure veineux de la veine innominée se propageait en descendant sur les gros vaisseaux, principalement sur l'artère pulmonaire, et fit croire à tort à un jeune auscultateur qu'il y avait maladie des valvules pulmonaires.

» En résumé, de telles anomalies sont très rares, et elles embarrasseront peu, si l'on fait une attention convenable aux règles que j'ai posées et qui indiquent les points les plus favorables à l'exploration des murmures des diverses valvules. » (Hope, *loc. cit.*, p. 589.)

Traitement des affections valvulaires. — Le traitement des rétrécissements et des insuffisances est un sujet à peu près neuf à discutter en France. M. Bouillaud, qui a décrit les affections valvulaires comme un simple effet de l'endocardite, indique bien le traitement de cette dernière maladie à l'état aigu; mais il se tait complétement sur le parti que le praticien doit prendre quand il se trouve en présence de ces lésions chroniques; car il est bien évident que, lors même qu'elles seraient le résultat d'une endocardite, le traitement de cette maladie ne saurait leur être appliqué. Hope, au contraire, a étudié avec le plus grand soin l'influence des divers agents thérapeutiques sur les maladies valvulaires, et c'est d'après lui que nous en tracerons le traitement.

Après avoir insisté sur l'importance de prévenir la formation des lésions qui nous occupent, en traitant énergiquement l'endocardite aiguë, Hope passe en revue, ainsi qu'il suit, les diverses indications qui peuvent se présenter au praticien.

« Quand l'obstruction valvulaire est très considérable, qu'elle a produit l'hypertrophie ou la dilatation, qu'elle s'accompagne d'une forte dyspnée, d'orthopnée et d'hydropisie, le cas alors est un des plus embarrassants que le praticien puisse rencontrer. Les symptômes les plus graves peuvent être améliorés pour un temps, et le mieux que l'on obtient est même quelquefois vraiment étonnant; mais, malheureusement il est rare qu'ils ne reparaissent pas plus ou moins promptement. Si le malade est jeune et fortement constitué, il peut rester plusieurs mois sans éprouver de rechute, surtout s'il n'a pas eu d'hydropisie, ou même si celle-ci ne s'est montrée chez lui que pour la première fois. Mais si son tempérament a déjà souffert, et s'il a eu précédemment plusieurs attaques, les symptômes reparaissent ordinairement dès qu'il se livre de nouveau à quelque occupation active. A un degré plus avancé de la maladie, les symptômes n'ont pas plutôt disparu qu'ils reviennent, quoique le malade n'ait commis aucun écart. Lorsqu'il en est ainsi, la mort n'est jamais loin, et l'on doit l'attendre d'un instant à l'autre.

» Les remèdes qui doivent constituer le traitement en pareil cas sont, les émissions sanguines, les purgatifs, les hydragogues, les diurétiques, les sédatifs, les révulsifs, un régime réglé, modéré, non stimulant, et, par-dessus tout, un repos complet. Il ne faut pas cependant que ces remèdes soient employés au hasard. S'il en était ainsi, ils pourraient être non seulement inutiles, mais réellement pernicieux. Ce n'est qu'en les subordonnant à la nature de la cause organique de la maladie, ainsi qu'à l'état général du sujet; ce n'est, en un mot, qu'à l'aide d'un bon diagnostic qu'on peut les administrer sûrement et avec efficacité. Il est donc nécessaire d'entrer dans des détails plus précis sur leur nature

et leur mode d'application, et, pour plus de facilité, je les examinerai un à un séparément.

» *Saignée.* — Lorsqu'avec l'obstruction valvulaire il y a hypertrophie simple ou accompagnée de dilatation, la saignée est en général nécessaire et peut être répétée deux, trois fois ou davantage, en ne dépassant pas quatre ou six onces à chaque fois, selon la force du malade et l'intensité des palpitations et de la dyspnée. On doit néanmoins s'en abstenir si le malade est anémique ou sur le point de le devenir. On devra également l'éviter, s'il est possible, chez les vieillards. Quelques auteurs, Laënnec entre autres, veulent que pour les affections valvulaires la saignée soit pratiquée d'après la méthode d'Albertini et de Valsalva. Les résultats de ma pratique me portent à avoir une opinion toute contraire. Les saignées excessives ne peuvent enlever l'obstruction valvulaire : elles ne sauraient donc *guérir* la maladie ; par conséquent, leur emploi dans ce but est déplacé. De plus, elles sont réellement funestes, en ce qu'elles réduisent le malade à un état de faiblesse et d'anémie qui augmente ses palpitations, qui rend la circulation plus facile à troubler par l'obstruction valvulaire elle-même, et augmente considérablement la disposition à l'hydropisie générale. J'ai toujours observé que la saignée était surtout avantageuse dans les maladies des valvules, lorsqu'elle était portée juste au point de soulager le malade des symptômes graves existant dans le moment, mais sans être poussée jusqu'à compromettre les forces générales.

» Si, au lieu de l'hypertrophie, on a affaire, avec la maladie valvulaire, à une dilatation simple ou avec *amincissement*, la saignée est moins nécessaire, et elle a des conséquences plus funestes encore si elle est portée à l'excès. On n'y aura donc recours, dans ce cas, qu'à la dernière extrémité. Seulement, lorsqu'elle est absolument nécessitée par une dyspnée excessive pour le soulagement de laquelle les autres moyens ont échoué, il faudra tirer juste la quantité nécessaire de sang pour obtenir ce soulagement. Plus l'obstruction valvulaire est considérable, plus il est à présumer qu'on verra survenir l'embarras de la circulation avec son cortége de symptômes effrayants, si la force du cœur, aussi bien que celle du reste du système, a été réduite au delà d'une certaine limite. Je me suis convaincu de cette vérité par de nombreuses observations.

» *Diurétiques.* — Lorsqu'il y a hydropisie avec sécrétion peu abondante d'urines fortement colorées, les remèdes de cette classe sont de la plus grande utilité. En effet, dans la plupart des cas, on voit diminuer la dyspnée, les palpitations, la toux, etc., à mesure que les urines augmentent et que l'hydropisie disparaît. Ce n'est pas seulement lorsque celle-ci existe déjà que les diurétiques sont utiles ; c'est à toutes les époques de la maladie ; car en séparant la partie séreuse du sang, ils diminuent la masse de celle-ci sans en altérer la qualité, et apportent de cette façon un soulagement aux palpitations et à la dyspnée en même temps qu'ils s'opposent à l'infiltration, sans diminuer sensiblement les forces.

» Les divers diurétiques ont des effets très variables, un diurétique faible agissant parfaitement là où un plus fort a échoué. Aussi, lorsqu'un d'eux ne produit pas d'effet promptement, on doit en essayer un autre. Le moyen le plus sûr est d'en employer plusieurs à la fois. Il est rare de voir échouer une pilule composée de trois grains de masse de pilules bleues, d'un grain de poudre de scille et d'un grain ou d'un demi-grain de poudre de digitale, et répétée trois ou quatre fois par jour. On peut également ne faire prendre qu'une ou deux de ces pilules chaque jour ; mais alors on donnera dans le même temps, à deux ou trois reprises, la potion suivante. Tr. scillæ M. xx Sp. ætheris. nit. et Sp. junip. C. comp. aan. ʒss. ad ʒi, in Dec. Spartii. ℥iss. J'ai vu quelquefois échouer toutes ces préparations jusqu'à ce que j'eusse ajouté à la potion ʒij ou ʒiij d'infusion de digitale ; son effet cependant a besoin d'être surveillé. Le bitartrate de potasse est toujours un adjuvant utile, et peut être donné jusqu'à la dose de ʒij ou ʒiij dans les vingt-quatre heures, soit dans une tisane, soit dans un électuaire avec du miel, soit enfin suspendu dans les potions indiquées plus haut. Quelques auteurs recommandent d'en porter la dose jusqu'à ℥ss. deux ou trois fois par jour, et je

l'ai vu agir, ainsi administré, d'une manière surprenante sur l'hydropisie; mais son emploi exige quelques ménagements, si l'on veut éviter de produire un effet drastique. L'acétate et l'hydriodate de potasse, ainsi que la teinture de passerage, sont aussi de bons diurétiques. Chez les sujets faibles ou âgés, une infusion de gentiane ou de cascarille est avantageuse comme tonique.

» Chez les malades très faibles et épuisés, on ne devra pas chercher à faire disparaître l'hydropisie trop rapidement; car cette disparition ne se fait pas sans causer un certain degré d'épuisement qui est souvent mortel. C'est ce qui fait que la période qui succède immédiatemnnt à la suppression d'une hydropisie, est une des plus critiques. Les anciens médecins avaient reconnu le fait et l'attribuaient à une accumulation de liquide dans les cavités internes: telle n'en est cependant pas toujours la cause. En effet, dans les cas où la mort est arrivée dans la période en question, j'ai souvent vu par l'auscultation, par la percussion et par l'examen cadavérique, que les hydropisies internes et externes avaient disparu à la fois. Il faudrait prévenir l'épuisement dont il s'agit par des bouillons de bœuf succulents, par l'usage de la viande, si celle-ci pouvait être digérée, et, si cela est nécessaire, par des stimulants dont le sirop d'armoise composé ou le punch de genièvre, en leur qualité de diurétiques, sont les meilleurs.

» *Purgatifs.* — Lorsque les diurétiques sont sans effet contre l'hydropisie, les purgatifs souvent peuvent la faire disparaître. Ces deux classes de médicaments peuvent même être combinées avec beaucoup d'avantage, si le malade est assez fort pour les supporter. Les plus efficaces sont les purgatifs drastiques hydragogues, comme la teinture de jalap, l'élatérium, etc. Ce dernier produit quelquefois des effets vraiment étonnants. J'ai vu une anasarque générale des plus fortes céder à son emploi en trois ou quatre jours. Ce remède cependant peut agir d'une manière excessivement violente, et ne devra, en conséquence, être donné qu'aux sujets forts, ou, si l'on se décide à l'employer sur des sujets faibles et âgés, en surveiller avec soin l'action. Comme son effet varie suivant les individus, il faudra commencer par de petites doses, un huitième ou un quart de grain, par exemple. On peut, avec des précautions, en porter la dose jusqu'à 2 grains. Je la donne, en général, sous forme de pilules avec la poudre de capsique qui l'empêche de donner lieu à des coliques; quelquefois aussi j'ajoute 1 ou 2 grains de calomel pour prévenir les vomissements. Une seule pilule doit produire six ou huit évacuations liquides, et l'on peut en donner une le matin, pendant deux ou trois jours de suite, ou seulement tous les deuxième ou troisième jours, suivant l'état des forces. Si le malade est très épuisé, on lui permettra le punch de genièvre avec moins de ménagement. On peut se servir avec avantage de tous les autres purgatifs, surtout s'ils sont de nature à déterminer des selles aqueuses. Un purgatif excellent dans ce genre est une infusion de séné avec teinture de jalap ʒi, et tartrate ou acétate de potasee ʒij à iv. J'ai vu plusieurs fois les diurétiques et les purgatifs échouer complétement jusqu'à ce que les malades eussent été mis à l'usage de la diète sèche.

» L'emploi d'un purgatif de temps à autre est quelquefois très avantageux, quoiqu'il n'y ait pas d'hydropisie, lorsque, par exemple, une attaque d'asthme paraît avoir été déterminée par un état bilieux, par une indigestion ou par une accumulation longtemps prolongée de fèces dans les intestins. Dans ces cas, un purgatif calme souvent, et termine même quelquefois l'attaque, à moins qu'on n'ait en vue de faire disparaître l'hydropisie ou la pléthore. Dans les cas où l'hydropisie accompagne les affections valvulaires, il faudra se garder des purgations fréquentes, systématiques, pour les mêmes raisons que celles énoncées à propos de la saignée, c'est-à-dire dans la crainte de trop affaiblir les forces générales et de produire l'anémie.

» *Diaphorétiques.* — Lorsqu'il y a anasarque, la transpiration cutanée contribue puissamment à en triompher. Une dame confiée à mes soins, et sujette à de fréquentes attaques d'anasarque, vit souvent son enflure disparaître en vingt-quatre heures par d'abondantes transpirations. Cependant on devra éviter les sudorifiques énergiques et stimulants; car, en même

temps qu'ils sont trop débilitants, ils excitent trop la circulation. Les diaphorétiques salins, doux, sont les meilleurs, et l'on peut en favoriser l'effet par l'usage de vêtements chauds, ainsi que par des bains tièdes, afin d'entretenir la peau souple et de maintenir ses pores ouverts. Lorsqu'il n'y a ni anasarque ni engorgement pulmonaire *permanent* avec expectoration, les diaphorétiques autres que les vêtements chauds sont de peu d'utilité, si ce n'est quelquefois pour soulager des attaques d'asthme. Je les ai trouvés, en général, très utiles dans ce dernier but; mais comme les médicaments internes de cette classe agissent avec lenteur, on devra en favoriser l'action en frottant les pieds et les mains, ou en les plongeant dans l'eau chaude, en même temps que l'on couvrira le reste du corps. La transpiration ainsi produite sans trop échauffer et exciter le malade est un des moyens les plus efficaces pour diminuer un accès. Le remède est indiqué par la nature elle-même; car l'accès d'asthme se termine souvent par des sueurs spontanées. Chez un malade que j'ai observé (May), ce phénomène avait lieu toutes les nuits et avec une très grande intensité depuis plusieurs années.

» *Émétiques.* — Ils sont extrêmement utiles ou extrêmement funestes, selon qu'ils sont ou non donnés à propos. Ce n'est qu'au moyen d'un bon diagnostic que le praticien sera conduit à juger de leur opportunité. Lorsque l'estomac est surchargé de matières indigestes, de bile ou d'acides, et que par suite il se manifeste un accès d'asthme ou de palpitations, il suffit de débarrasser les voies digestives au moyen d'un émétique pour procurer un soulagement souvent instantané; mais il faudra qu'il soit de nature à vider simplement l'estomac, sans produire une trop forte secousse de tout le système : ce sera, par exemple, l'ipécacuanha avec le sulfate de cuivre ou de zinc; mais jamais on ne se servira du bitartrate de potasse et d'antimoine.

» Si l'affection du cœur et la gêne de la circulation sont considérables, un émétique, même tel que ceux que je viens d'indiquer, ne saurait être administré sans s'exposer à aggraver tous les symptômes. J'ai vu des vomitifs ordonnés dans des circonstances pareilles exaspérer et prolonger les crises, les rendre plus fréquentes, et conduire promptement le malade au tombeau. Ils peuvent même causer la mort pendant la crise. Leur danger consiste à augmenter l'engorgement du cœur et l'embarras de la circulation. C'est pour cette raison que, dans les maladies du cœur, il ne faut pas s'exposer à les donner dans le but simplement de provoquer l'expectoration, but auquel on peut atteindre par d'autres moyens beaucoup plus sûrs et beaucoup plus efficaces. Dans les autres variétés d'asthme, au contraire, dans celui surtout qui résulte du catarrhe pituiteux, ils sont particulièrement avantageux en déterminant l'expectoration des produits de sécrétion accumulés dans les poumons. De là l'importance de distinguer soigneusement ces deux catégories d'asthme.

» Si je me suis autant étendu au sujet des émétiques, c'est parce qu'ils ont été tour à tour vantés et décriés par les médecins qui les employaient dans des circonstances différentes, sans comprendre à quoi pouvaient tenir le bon ou le mauvais effet produits par eux.

» Quoiqu'il y ait fort à dire contre les émétiques administrés autrement que pour évacuer l'estomac, l'ipécacuanha et le tartrate d'antimoine à petites doses sont utiles comme diaphorétiques et expectorants. Quand l'embarras de la circulation est considérable, on ne saurait sans danger les porter jusqu'à une dose nauséabonde; car ils pourraient alors faire tomber la circulation dans un état de langueur très favorable à la formation de polypes dans le cœur. Chez une dame que je soignais dernièrement, il survint tout d'un coup une nausée, sans que l'émétique eût été administré, au moment où elle venait d'être délivrée d'une hydropisie considérable. Cette nausée fut suivie de dyspnée avec suffocation, d'un pouls imperceptible, et d'autres symptômes indiquant la formation d'un polype dans le cœur. Elle mourut au bout de huit jours; le polype fut trouvé à l'autopsie.

» *Ponctions.* — Lorsque l'hydropisie n'a pas cédé à d'autres moyens, et que la distension de la peau est devenue intolérable, le praticien est forcé d'avoir recours aux ponctions. Je dis *forcé*, car ce moyen

est une ressource dernière, dangereuse. Cependant le danger se trouvera de beaucoup diminué, si l'on fait de 20 à 30 petites ponctions aux cuisses et au tronc, mais jamais au-dessous des genoux, avec une aiguille cannelée et en laissant le liquide s'écouler doucement pendant quatre, six ou huit jours. Lorsque les incisions sont faites avec la lancette ou le scalpel au-dessous des genoux surtout, et que le liquide est promptement évacué, dans l'espace de douze à quarante heures, par exemple, le malade meurt, en général, d'après ce que j'ai pu observer. Quelquefois la mort résulte de la gangrène des incisions, mais plus ordinairement de l'épuisement produit par l'évacuation brusque du liquide. J'ai vu une fois, en pareil cas, un malade mourir d'hémorrhagie.

» *Les sétons, les cautères et les vésicatoires* sur la région précordiale sont inutiles, à moins qu'il n'y ait inflammation chronique du cœur; dans d'autres cas, la douleur et l'irritation qu'ils produisent sont souvent funestes.

» *Expectorants.* — Lorsqu'il y a un engorgement *permanent* des poumons, une expectoration franche apporte toujours du soulagement, et j'ai vu une dyspnée intense survenir à la suite d'une suppression d'expectoration causée par un catarrhe commençant, par un air vif et sec, ou même par l'administration du laudanum. Un grand nombre d'accès d'asthme dépendant de rétrécissement valvulaire se terminent par une abondante expectoration de liquide séro-muqueux transparent. Lors donc qu'il y aura tendance à cette sécrétion, il faudra toujours chercher à l'entretenir.

» Comme, dans les maladies du cœur, l'estomac est extrêmement délicat et se dégoûte aisément, on devra éviter avec soin de donner des expectorants huileux, doux ou nauséeux. La scille, aiguisée avec l'acide acétique ou l'acide nitrique, a été désignée par l'expérience comme le plus efficace des médicaments de la classe dont je m'occupe. Le vinaigre de scille a été extrêmement vanté par Floyer, et une potion faite avec : tinct. scillæ, gtt. x; ac. nitrici, gtt. vi; extr. hyosciami, gr. iij, et aquæ puræ, ℥iss, que l'on répète toutes les trois ou quatre heures pendant l'accès, est la prescription favorite du docteur Bree, pour l'attaque d'asthme qui constitue sa *première espèce*, c'est-à-dire « l'asthme par suite de diffusion séreuse des poumons. » Le mélange ammoniacal, quoique en général beaucoup trop échauffant pour les jeunes sujets, est un expectorant utile chez les vieillards, lorsqu'il est suffisamment étendu. L'ipécacuanha et le tartrate d'antimoine à petites doses sont d'utiles expectorants aussi bien que des diaphorétiques. On peut les porter jusqu'à produire un léger degré de nausée, si la gêne de la circulation n'est pas très grande. Les crachats s'accumulent dans le sommeil, et c'est pour cette raison principalement que les malades souffrent davantage à leur premier réveil du matin. L'expuition de ces crachats est rendue très facile par une tasse d'un liquide chaud, de café surtout, et dans le but de calmer l'irritabilité nerveuse des poumons, qui en général produit la toux, jusqu'à ce que les crachats se soient assez détachés pour pouvoir être aisément rejetés, j'ai donné avec beaucoup de succès une demi-drachme à une drachme de teinture de camphre composée.

» Les expectorants ne devront pas être donnés d'une manière continue, mais seulement dans le but de calmer un accès ou de rappeler la sécrétion pulmonaire accidentellement supprimée.

» *Gaz.* — Les effets de l'atmosphère sur les asthmatiques (1) sont si variés, qu'il serait difficile de les soumettre à des règles générales. Cependant, lorsque l'expectoration est habituellement copieuse, elle est favorisée par une atmosphère chaude, humide, probablement par le relâchement qu'elle produit dans les vaisseaux pulmonaires. Un air sec, vif, la supprime au contraire brusquement, et augmente ainsi la dyspnée; cependant il peut la soulager, si elle dépend, non de l'engorgement des poumons, mais d'une action languissante du cœur, comme dans la dilatation avec amincissement; dans ce cas, il excite et resserre tous les tissus, accélère

(1) Il ne s'agit ici, bien entendu, que des individus atteints en même temps d'une affection valvulaire dont Hope fait une catégorie d'asthmatiques.

la circulation pulmonaire, et finit par produire une artérialisation plus complète du sang ; l'électricité, lorsqu'elle produit un bon effet, paraît agir de la même façon. Je n'ai jamais employé les inspirations d'oxygène, mais ce gaz est fortement recommandé par le docteur Beddoes et d'autres. Il est en effet rationnel de penser que, dans la dyspnée avec suffocation par retard du cours du sang dans les poumons, il doit faire disparaître l'anxiété et la constriction en produisant une artérialisation plus parfaite.

» Le tabac ou le stramonium, fumés, apportent quelquefois un soulagement extraordinaire aux asthmatiques, soit peut-être en activant la sécrétion bronchique et salivaire, soit plutôt par leur action sédative et antispasmodique sur le système nerveux, action qui dissipe le spasme des bronches et diminue la sensation d'anhélation. Les impressions du malade sont les seules preuves certaines de leur utilité. Dans beaucoup de cas, je leur ai vu produire indubitablement des effets fâcheux. Les malades chez lesquels ils agissent le plus avantageusement sont ceux d'un tempérament éminemment nerveux, irritable, et chez lesquels l'asthme a un caractère plus franchement spasmodique.

» *Antispasmodiques.* — Aussi longtemps que prévalut la doctrine de Cullen, c'est-à-dire celle qui veut que le resserrement spasmodique des bronches soit la seule cause de l'asthme, les médicaments de cette classe eurent une grande vogue ; mais l'expérience n'a pas réalisé les espérances que la théorie avait fait naître ; cela ne doit pas surprendre, puisqu'on a vu qu'il y a presque toujours une cause organique outre le spasme des bronches. Les antispasmodiques sont d'utiles adjuvants, mais on ne saurait compter sur eux tout seuls. Lorsqu'ils contribuent à animer la circulation et à la rendre uniforme dans les maladies du cœur, ils sont avantageux ; lorsqu'ils ne peuvent produire cet effet, ils sont alors de peu d'utilité. Au début d'une crise d'asthme résultant d'une maladie du cœur peu intense, j'ai souvent vu une potion avec le sirop d'ammoniaque aromatisé ou non, avec addition d'éther et de laudanum, ranimer promptement la coloration de la face, rendre de la chaleur à la peau, exciter la transpiration, et produire un soulagement général. Dans un cas où il y avait hypertrophie avec dilatation, adhérences du péricarde, et régurgitation aortique, un verre d'eau et de genièvre produisait toujours un heureux effet. Quelquefois, 10 ou 15 grains de carbonate d'ammoniaque sont plus efficaces que tout autre médicament. La solution d'assa fœtida m'a paru également très efficace, mais il est peu de malades qui puissent prendre assez sur eux pour en faire usage.

» Dans la plupart des cas, les antispasmodiques, quels qu'ils soient, produisent des éructations auxquelles j'attribue jusqu'à un certain point l'amélioration qui se manifeste, le gonflement d'estomac suffisant à lui seul pour déterminer un accès. Il ne faut pas prendre les éructations produites quelquefois par les médicaments mêmes, l'éther surtout, pour un dégagement de gaz véritables.

» Lorsque l'accès est complétement établi et que l'asthme résulte d'une maladie organique du cœur portée à un degré considérable, les antispasmodiques n'apportent que peu ou point de soulagement ; les sédatifs à fortes doses, comme l'opium, la jusquiame ou la ciguë, ou les stimulants comme l'éther, prolongent souvent l'accès. Cependant on peut les essayer à doses modérées concurremment avec d'autres moyens, et si le malade se trouve soulagé, on continuera, et *vice versâ*.

» La digitale, d'après ce que j'ai observé, convient parfaitement lorsqu'on l'ajoute à une potion antispasmodique : 20 ou 30 gouttes de la teinture peuvent être données toutes les trois ou quatre heures, avec 6 ou 10 gouttes de teinture opiacée, ou si on l'aime mieux, de jusquiame dans de l'eau de cannelle. On devra avoir soin d'interrompre la digitale avant la manifestation des accidents d'empoisonnement qui lui sont propres.

» Dans l'orthopnée suffocante qui met le malade à l'agonie, lorsque l'agitation et le mouvement perpétuel du malade aggravent les accidents, j'ai vu souvent les narcotiques apporter un grand soulagement, simplement en provoquant le sommeil et en diminuant le sentiment des souffrances ; ils devront, je pense, être toujours employés dans ce cas, afin de procurer au malade

une rémission dans les accidents lorsque la mort le menace prochainement. On ne devra donner que de petites doses ; car dans un tel état d'affaissement du système cérébro-spinal, les doses ordinaires sont sujettes à produire le narcotisme.

» *Stomachiques.* — Il est de la dernière importance de faire disparaître la dyspepsie dans les maladies organiques du cœur, les palpitations ne dépendant souvent que d'elle seule. Deux malades que je soigne en ce moment pour une hypertrophie avec dilatation n'ont jamais ni palpitations, ni dyspnée, ni mal de tête, que lorsqu'ils ont des aigreurs ou des flatuosités, etc. Dans ces cas, les accidents sont souvent pris pour des phénomènes venant de l'estomac seul : c'est une méprise des plus dangereuses. Des deux malades dont je viens de parler, l'un a eu une attaque d'apoplexie, et l'autre en a eu plusieurs. Lorsqu'il y a des acidités, les alcalins (et parmi tous, la chaux est le plus sûr) seront donnés franchement toutes les trois ou quatre heures, en même temps que l'on combattra son action constipante par l'administration préalable ou simultanée de quelques grains de rhubarbe. J'ai déjà dit que si l'estomac est surchargé, il faudra tout d'abord le débarrasser au moyen d'un émétique doux, dont on assurera et dont on facilitera l'action au moyen de l'eau tiède ou d'une infusion de camomille prise en abondance : ce traitement termine généralement en deux ou trois jours, quelquefois même en quelques heures, une attaque dépendant d'une dyspepsie. Vers la fin de l'attaque, les sédatifs, comme l'opium ou la jusquiame, sont utiles en calmant le système nerveux.

» L'expérience a prouvé que non seulement les antiacides, mais les acides eux-mêmes, pouvaient corriger l'âcreté d'estomac qui s'accompagne de flatulence et de distension. Les cas où ils sont le plus efficaces, sont ceux où l'âcreté est bilieuse, et ils agissent alors, selon toute probabilité, à la fois en neutralisant les propriétés alcalines de la bile et en altérant la sécrétion stomachique qu'ils ramènent à un état plus normal. On peut conclure qu'ils agissent dans ce dernier sens, de la faculté qu'ils ont de corriger l'acidité et d'empêcher la fermentation, lors même que la bile ne joue aucun rôle dans les phénomènes. Les acides que l'on emploie sont les acides minéraux très étendus, ainsi que le vinaigre. Les acides saccharins, comme l'oxymel, les fruits acides, le vinaigre framboisé, etc. seront défendus à cause de leur fermentation dans l'estomac, qui peut être plus nuisible que leurs propriétés acides ne sont avantageuses. Il ne faut pas donner les acides avant que les antiacides aient échoué, ce qui arrive rarement.

» Les *amers* sont très utiles pour donner du ton à l'estomac. Pendant l'attaque les infusions seules seront employées, les teintures étant trop stimulantes ; mais après le second ou le troisième jour, lorsque le malade commence à se trouver mieux, on peut faire usage des unes ou des autres. Les amers pourraient être associés aux antiacides, etc.

» *Toniques.*—Lorsque la maladie du cœur est une hypertrophie et qu'il s'y joint une augmentation d'activité de la circulation, les toniques sont évidemment déplacés ; lorsqu'au contraire elle dépend d'une dilatation, et qu'il y a état languissant de la circulation et atonie de tout le système, ils deviennent alors très précieux, et ce n'est que par leur moyen qu'on peut obtenir une guérison complète. Tous les toniques peuvent être administrés, au choix du praticien. Chez les sujets pâles, anémiques, les préparations de fer, à hautes doses, pendant un ou deux mois, sont ce qu'il y a de mieux ; il n'y en a aucune que l'on doive préférer au mélange de fer composé. J'ai parlé, à l'article de la *dilatation*, des avantages que l'on peut retirer du grand air, de l'exercice et des bains de pluie. L'emploi modéré des bains froids peut aussi être extrêmement utile.

» *Régime.* — Lorsque la maladie valvulaire est compliquée d'hypertrophie, et d'augmentation d'activité de la circulation, on ne permettra l'usage de la viande qu'avec beaucoup de réserve, tous les deux jours, par exemple ; mais on laissera le malade en manger à son gré lorsque la pâleur, la faiblesse et l'augmentation des palpitations pourront faire croire à un état d'anémie. Lorsque la dilatation ou le ramollissement accompagne les affections valvulaires et affaiblit la circulation, le régime devra se composer de viande, même en assez grande quantité, pourvu que l'es-

tomac puisse la supporter. Dans tous les autres cas de maladies valvulaires, le régime sera simple, les repas réguliers ; les aliments difficiles à digérer seront exclus de la nourriture du malade, et chaque repas devra être peu abondant.

» Telle est la marche à suivre dans le traitement des maladies organiques du cœur. Le praticien ne saurait trop se pénétrer de l'idée, que la maladie, lorsqu'elle est curable, ne se guérit pas en faisant disparaître les attaques, mais en prévenant la réapparition de celles-ci : chaque attaque aggrave l'état du malade ; une seule attaque peut détruire l'amélioration qu'une année de traitement régulier lui aura fait obtenir, et la mort peut être la suite de l'imprudence d'un jour. Il faut de la part du médecin une grande fermeté pour convaincre les malades de cette vérité, car il est très rare que ces derniers lorsqu'ils ont les sensations vives, comprennent toute l'importance qu'il y a pour eux à se soumettre aveuglément aux exigences du médecin. » (Hope, *loc. cit.*, p. 405.)

CHAPITRE II.

MALADIES DES ARTÈRES.

ARTICLE PREMIER.

Blessures des artères.

§ I. Contusions et plaies contuses des artères ; généralités.

Les instruments contondants peuvent produire dans les parois artérielles, comme dans les autres parties molles, des contusions et des plaies contuses. Il est rare que la simple contusion soit suivie d'accidents, à moins que le corps vulnérant n'ait déterminé la rupture de la tunique interne ou même de la moyenne, rupture qui pourrait avoir pour conséquence un anévrisme ou l'oblitération de l'artère. Une altération préalable du vaisseau favoriserait la formation de l'anévrisme ainsi que l'occlusion de l'artère.

Les plaies contuses sont ordinairement le résultat de l'action des projectiles lancés par la poudre à canon. Le calibre du vaisseau et la forme de la plaie ont une grande influence sur la production de l'hémorrhagie. Les plaies d'armes à feu saignent généralement moins que les autres. Lorsqu'une artère du volume de la radiale ou de la cubitale est coupée en travers, l'irrégularité de la section, l'attrition des lèvres de la plaie, la rétraction du vaisseau, peuvent s'opposer complétement à l'écoulement du sang. M. Bérard cite un cas où l'artère radiale, divisée en travers et ayant ses deux bouts écartés d'un pouce et demi, ne donna pas de sang; mais ce résultat n'est pas constant, et nous avons vu, en juin 1848, à l'hôpital de la Charité, M. Morel-Lavallée lier, dans les mêmes circonstances, les deux extrémités du vaisseau, qui donnaient toutes deux. Dans l'un et l'autre cas, la section de l'artère était l'effet d'un coup de feu.

Le danger de l'hémorrhagie croît comme le volume de l'artère; et quand ce volume est considérable, l'irrégularité de la plaie ne suffit presque jamais pour fermer le bout du vaisseau coupé en travers. L'accident est plus redoutable encore quand l'artère, au lieu d'être entièrement divisée, n'est qu'échancrée par la balle ; il est rare qu'alors l'hémorrhagie ne continue pas jusqu'à la mort. La plupart des chirurgiens pensent qu'une artère comprise dans une escarre peut fournir une hémorrhagie à la chute de cette escarre. Quoi qu'il en soit de l'explication, ce qu'il y a de certain, c'est que les hémorrhagies secondaires sont plus fréquentes dans les plaies d'armes à feu que dans les sections simples des artères.

§ II. Excès de distension ; rupture des artères.

Une artère distendue s'allonge en glissant dans sa gaîne. Si la distension vient à dépasser l'élasticité du vaisseau, il devient le siége de ruptures partielles qui commencent par la membrane interne pour s'étendre ensuite à la moyenne. La lésion ne porte peut-être jamais sur la membrane externe toutes les fois qu'il n'y a pas de luxation. Deux effets opposés peuvent être la conséquence de l'extension contenue dans ces limites : l'anévrisme ou l'oblitération ; nous verrons plus loin par quel mécanisme.

Dans certaines luxations, la distension des artères peut être portée plus loin, et elle est suivie de rupture complète dans le cas où un membre ou une partie d'un membre sont arrachés. La membrane ex-

terne, qui a résisté la dernière, s'est effilée comme un tube de verre à la lampe de l'émailleur (Béclard).

Suivant les auteurs, l'hémorrhagie est nulle ou insignifiante, et s'arrête d'elle-même dans les cas de rupture. M. Morel-Lavallée a établi à cet égard une distinction qui nous paraît aussi fondée qu'importante (*Séances de la Société de chirurgie*, 1847). D'après ce chirurgien, l'opinion des auteurs, en ce qui concerne l'absence de danger de l'hémorrhagie dans les ruptures artérielles qui accompagnent l'arrachement complet d'un membre ou d'une partie d'un membre, est généralement exacte; quand, au contraire, les ligaments et une partie plus ou moins considérable des parties molles sont restés intacts, la question change de face, et l'hémorrhagie se montre assez souvent à un degré très grave. Il appuie cette doctrine sur des faits, principalement sur les cas où, à la suite de tentatives de réduction de luxations anciennes, l'hémorrhagie s'est montrée fréquente et sérieuse, comme dans les observations consignées par Flaubert dans le *Répertoire d'anatomie et de physiologie de Breschet*. M. Morel rend compte de cette différence surtout par l'effilement du vaisseau ou de la tunique externe, moins prononcé que dans les cas d'arrachement, parce que le vaisseau rompu, adhérent aux tissus ambiants, n'est pas libre de se rétracter, etc.

Dans certains cas d'arrachement, l'extrémité tronquée de l'artère est saillante à la surface de la plaie, où elle est agitée de battements. En voici un exemple remarquable :

Obs. 1. « Un soldat de l'artillerie portugaise fut blessé à la batterie de la brèche de Ciudad-Rodrigo par un large éclat de bombe, qui lui emporta le bras en divisant l'humérus et ses tubérosités, et en lui déchirant cruellement le côté. Il restait une partie des grands muscles du bras, et l'artère brachiale pendait dans une longueur de deux pouces et demi au-dessous du bord du muscle grand pectoral, qui conservait ses attaches à l'os fracturé ; elle n'était accompagnée ni de veines ni de nerfs, et ses pulsations étaient si fortes à son extrémité, qu'elle était toujours près de glisser de nos doigts qui étaient mouillés ; dans l'étendue d'un huitième de pouce environ, le diamètre de l'orifice du vaisseau était tellement contracté, qu'il n'avait guère que le volume d'une tête d'épingle ordinaire, et il était fermé par un peu de sang, dont une couche très mince recouvrait même son extrémité. En comprimant l'artère, et ensuite en permettant son action, et cela à diverses reprises, on laissait au sang la faculté de faire disparaître efficacement par son impulsion l'obstacle apporté à sa sortie. Cette expérience fut faite une heure environ après l'accident, et l'on enleva sans délai les restes du bras. » (G.-J. Guthrie, *New medical and physical Journal*, vol. IV, p. 269.)

§ III. Plaies des artères par instruments piquants et tranchants.

Pour simplifier la question, nous nous sommes d'abord débarrassés des plaies contuses pour ne nous occuper que de celles par instruments piquants et tranchants, parce que le mécanisme des procédés hémostatiques employés par la nature est à peu près le même dans ces deux ordres de blessures, et s'éloigne enfin de ceux qui forment un obstacle à l'écoulement sanguin dans les plaies contuses.

Malgré le peu d'épaisseur des artères, la division de leurs plaies en pénétrantes et non pénétrantes est non seulement facile, mais elle est importante.

a. Plaies non pénétrantes. — Lorsqu'une blessure a ouvert la gaîne de l'artère sans intéresser le vaisseau lui-même, les bourgeons charnus ne tardent pas à le recouvrir, et, après la cicatrisation de la plaie, l'artère reste perméable et ses parois sans aucune altération.

Si la division de la gaîne s'est étendue à la tunique celluleuse, l'inflammation traumatique peut laisser un épaississement dans les parois du vaisseau. C'est à tort que Callisen avait admis que dans ce cas les tuniques interne et moyenne passaient à travers la division de la tunique externe, et en se dilatant formaient un anévrisme mixte dont l'impossibilité est aujourd'hui universellement reconnue.

Si la plaie atteint, outre la membrane externe, la moyenne, il semble que la tunique interne, trop faible pour résister seule à l'effort du sang, devra se laisser

peu à peu pousser au dehors à travers la solution de continuité des deux autres tuniques : c'est en effet ce que Haller avait cru voir dans ses expériences sur les artères mésentériques des grenouilles, ce que Lancisi admettait dans certains anévrismes du pli du bras, consécutifs à une saignée malheureuse; mais Hunter a démontré qu'au lieu de devenir anévrismatique, l'artère augmentait d'épaisseur par l'addition de couches plastiques à sa surface extérieure. Il est vrai que Hunter réunissait les plaies, et que Haller ne prenait point cette précaution; mais l'opinion de Hunter a justement prévalu, sans qu'aucun fait soit venu la contredire.

La tunique interne, dépourvue du soutien naturel que lui fournissent la tunique moyenne et la tunique celluleuse, se romprait plutôt que de se laisser dilater. Cet accident arriva dans un cas rapporté par Guthrie. Une large blessure du cou donnait abondamment; en recherchant la source du sang, on découvrit au fond de la plaie la veine jugulaire interne ouverte latéralement. On saisit les deux lèvres de la division de la veine avec un tenaculum, et une ligature fut jetée sur elles de façon à ne pas interrompre la continuité du calibre du vaisseau. On vit ensuite la carotide, dont les membranes externe et moyenne avaient été coupées, tandis que l'interne était demeurée intacte. On ne fit pas la ligature de cette artère; mais le huitième jour elle s'ouvrit, et l'hémorrhagie fut mortelle. La blessure de la jugulaire était cicatrisée, et son canal conservé.

« Si un fait analogue sous le rapport de la lésion de l'artère se représentait, il serait convenable, dit M. Bérard, de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous de la blessure. Mais je pense qu'il ne faudrait se décider à pratiquer cette opération qu'après avoir constaté que l'instrument a intéressé *presque toute l'épaisseur* de la paroi artérielle. Les autres cas ne réclament aucun traitement particulier. » (Bérard, *Dictionnaire* en 30 vol., t. IV, p. 74.)

b. Plaies pénétrantes. — Tantôt c'est une simple piqûre, tantôt c'est une véritable plaie allongée, une incisure, comme l'appelle M. Gerdy, ou une coupure, suivant l'expression de M. Bérard. Et dans ce dernier cas la direction de la plaie peut être parallèle au vaisseau, ou oblique, ou transversale. Les plaies transversales peuvent comprendre le quart, le tiers, la moitié, les trois quarts de la circonférence du vaisseau; celui-ci est souvent divisé complétement en travers. Comme les accidents ne sont pas les mêmes dans ces diverses circonstances, et que leur gravité dépend, en général, des dimensions de la plaie, nous allons passer en revue les cas principaux qui peuvent se présenter.

1° Lorsqu'une artère est *complétement divisée en travers*, le sang s'échappe avec rapidité. Lorsque l'artère est volumineuse, la plaie des parties molles environnantes large et non réunie par la suture, l'écoulement continue jusqu'à la mort. Il y a peu d'exceptions à ce mode de terminaison. Si la plaie extérieure est réunie immédiatement, la mort arrive plus lentement, ou bien une syncope survient, et l'hémorrhagie est suspendue définitivement, ou bien elle reparaît par intervalles, jusqu'à la mort ou jusqu'à la guérison. Il est plus rare que la mort soit le résultat de la section complète d'une artère de moyen calibre, et chez l'homme cet accident peut quelquefois n'avoir pas de suites fâcheuses, quoique aucun moyen hémostatique n'ait été employé. Le mécanisme de l'arrêt de l'hémorrhagie, dans ce cas, a beaucoup occupé les chirurgiens, et la connaissance de ce mécanisme n'était pas indifférente en effet au choix des moyens que l'art devait mettre en usage. C'est si vrai, que chaque expérimentateur a basé sa thérapeutique sur la théorie qu'il s'était faite à cet égard.

J.-L. Petit attribue la suspension de l'hémorrhagie à la formation d'un caillot dont une partie entourait les bouts du vaisseau, et dont l'autre occupait sa cavité. Il appelait la première *couvercle*, et la seconde *bouchon*. La doctrine de J.-L. Petit est trop célèbre et trop exacte (elle ne pèche que parce qu'elle est incomplète) pour que nous ne reproduisions pas ici le texte même de l'auteur. Il examine le mécanisme de la suspension de l'hémorrhagie quand l'art intervient; mais ce mécanisme étant essentiellement le même quand l'écoulement s'arrête sans efforts de la nature, il n'est pas même besoin de dégager cet élément (le pansement) pour

bien saisir l'exposition d'ailleurs si nette du grand chirurgien :

« Lorsqu'une hémorrhagie considérable, dit-il, a été arrêtée par les absorbants ou les styptiques, c'est toujours par le moyen d'un caillot soutenu de la compression, que l'orifice du vaisseau se trouve bouché. Ce caillot a ordinairement deux parties : l'une au dehors du vaisseau et l'autre au dedans. Celle du dessus est formée par le sang sorti le dernier, lequel, en se caillant, a fait corps avec la charpie, la mousse ou les poudres dont on s'est servi; l'autre partie du caillot, qui est dans le vaisseau même, n'est précisément que la portion du sang qui était prête à sortir quand on a bouché le vaisseau. Les deux parties ne sont souvent qu'un même caillot : celle du dehors fait l'office du couvercle, et celle du dedans fait l'office du bouchon. L'une et l'autre arrêtent le sang par la solidité qu'elles acquièrent en se coagulant, et par l'adhésion qu'elles contractent ensuite, l'une avec l'intérieur du vaisseau, et l'autre avec son orifice externe.

» Si l'on s'est servi des styptiques ou des escarrotiques, le caillot est plus tôt formé que quand on a usé des absorbants ou des simples astringents; il occupe une plus grande étendue de la cavité du vaisseau, ce qui fait un bouchon plus profond. Le couvercle, ou la portion extérieure du caillot, est aussi beaucoup plus épaisse, parce qu'en même temps que les styptiques et les escarrotiques coagulent le sang, ils brûlent une portion du vaisseau et des chairs voisines, qui, faisant corps avec le sang caillé, forment souvent un couvercle plus épais et plus étendu.

» La ligature arrête le sang en plissant et serrant le vaisseau, comme fait le cordon avec lequel on lie un sac. Le sang qui est près de sortir, retenu par la ligature, se coagule à la vérité plus lentement que lorsqu'on se sert des styptiques; mais il se coagule toujours, et l'on doit le regarder comme la portion du caillot que j'ai appelée le bouchon, qui, dans ce cas, est retenu par la ligature; au lieu que, dans l'autre, le bouchon est retenu par la portion extérieure du caillot que j'ai appelée le couvercle.

» Le caillot ou bouchon est, par sa figure, bien différent de celui qui se forme après l'application des styptiques : celui-ci est cylindrique, et celui qui se forme après la ligature a une figure pyramidale dont la base est du côté de l'intérieur du vaisseau, et la pointe du côté de la ligature. Cette figure est très favorable pour retenir le sang après la chute de la ligature, pourvu qu'elle se sépare sans effort par la seule suppuration et l'accroissement des chairs qui se forment au-dessus de l'endroit lié; car alors, quand même l'orifice du vaisseau ne serait pas entièrement réuni ou fermé par les chairs, il serait du moins si considérablement rétréci, que le caillot (supposé qu'il fût entièrement détaché de la paroi du vaisseau, comme cela arrive quelquefois) ne serait pas chassé en dehors par l'impulsion du sang, sa pointe s'engagerait tout au plus dans ce qui resterait d'ouverture au vaisseau, et en y entrant avec force, le boucherait exactement. Il n'en est pas de même lorsque quelque convulsion ou quelque autre mouvement violent de la part du malade sont cause de la séparation prématurée de la ligature. Cette séparation se fait alors avant la parfaite oblitération du vaisseau, et le caillot est poussé avec tant de force, qu'il détruit en passant tout ce qu'il y a de commencé pour la réunion; et l'ouverture du vaisseau, devenue aussi large qu'auparavant, laisse passer le sang comme le premier jour.

» La forme du caillot, telle que je viens de la décrire, se voit parfaitement dans le moignon de ceux qui sont morts depuis le second jusqu'au vingtième ou trentième jour de l'amputation.

» Après la chute de la ligature, il arrive assez souvent une légère hémorrhagie, parce que le caillot, en durcissant, a diminué de volume et s'est détaché par quelque endroit de la paroi du vaisseau; mais cette hémorrhagie subsiste seulement jusqu'à ce que le caillot, entièrement détaché de la paroi du vaisseau, puisse être repoussé par le sang vers l'endroit que la ligature a rendu plus étroit, ou jusqu'à ce que le sang qui passe entre le caillot et le vaisseau ait bouché cet intervalle en s'y caillant.

» Lorsqu'on a arrêté le sang avec les styptiques ou avec les caustiques, si, à la

suite de la chute de l'escarre, il survient une hémorrhagie, ne fût-ce qu'un suintement, le sang ne s'arrête souvent pas avec facilité, parce que, dans ce cas, l'orifice du vaisseau n'est pas rétréci comme quand on s'est servi de la ligature. Si le caillot, qui est presque cylindrique, tient encore par quelque endroit à la paroi de ce vaisseau, il n'y aura qu'un suintement; mais s'il en est entièrement détaché, la plus légère impulsion du sang le chassera dehors, et l'hémorrhagie recommencera, à moins que, par une compression artistement faite sur l'extrémité du vaisseau, on ne retienne le caillot, près de s'échapper, jusqu'à ce que le sang remplisse l'espace qui se trouve entre lui et la paroi du vaisseau, qu'il s'y coagule et qu'il le bouche une seconde fois.

» L'obturation des vaisseaux par l'usage de la seule compression ne se fait pas tout à fait de même, surtout si l'on a observé, en le faisant, toutes les circonstances que je rapporterai ci-après, et dont une des principales est de comprimer les vaisseaux par le côté. Alors l'embouchure n'est plus ronde; elle est aplatie comme l'anche d'un haut-bois; les parois et les bords, appliqués l'un contre l'autre, se réunissent et se consolident comme deux parties fraîchement coupées; ensuite tous les deux ensemble se joignent avec les chairs voisines, et cette adhésion, qui se fait peu à peu, est suivie d'une réunion et d'une cicatrisation communes. Il se forme un caillot intérieur comme après la ligature; mais il n'a pas la même figure, puisque son moule est différent; cependant, supposé qu'il se détachât, il arrêterait de même le sang, pourvu que l'ouverture du vaisseau fût en partie réunie, parce qu'il est plus épais du côté de la cavité du vaisseau que du côté de son orifice. Il y a donc cette différence, entre la réunion d'un vaisseau procurée par la ligature et celle qui est procurée par la compression, que la première ne se fait, pour ainsi dire, que dans le point où le fil a réuni toute la circonférence du vaisseau, et que la seconde se fait non seulement d'un bord à l'autre, mais encore dans toute l'étendue des surfaces intérieures qui ont été appliquées l'une sur l'autre par l'aplatissement du vaisseau comprimé; c'est ce qui rend cette adhésion plus étendue et plus capable de soutenir le caillot, et de résister à l'impulsion du sang. » (J.-L. Petit, *OEuvres complètes*, édition compacte, p. 817.)

J.-L. Petit faisait jouer un grand rôle au caillot et même à la lymphe plastique qui adhérait fortement aux lèvres du vaisseau; il la désignait autrement, mais parfaitement, en disant que c'était cette *substance qui s'épanche entre les lèvres d'une plaie et qui les réunit en quatre à cinq heures*. Mais il avait négligé un des côtés de la question, c'est-à-dire les changements qui s'opèrent dans les parois de l'artère divisée. Ces changements furent signalés par Morand dans un mémoire qu'il publia en 1736. Suivant lui, l'artère divisée se fronce et se resserre par la double contraction de ses fibres longitudinales et de ses fibres circulaires. Par là, le diamètre du vaisseau est diminué, et ces deux modifications qu'éprouve l'artère concourent avec le caillot à la suspension de l'hémorrhagie. *Sauf les fibres longitudinales*, qui n'existent point dans les artères, les vues de Morand étaient justes et constituaient un véritable progrès. En 1739, Sharp, reprenant les idées de Morand, attacha une grande importance à la rétraction du vaisseau.

Voilà donc trois éléments importants du mécanisme de l'oblitération de l'artère acquis à la science: la coagulation du sang, le resserrement et la rétraction longitudinale de l'artère.

En 1760, Pouteau, dans ses *Mélanges de chirurgie*, rejeta complétement cette doctrine. Suivant lui, le caillot ne saurait être considéré comme le principal obstacle; car il est petit et même nul alors que l'artère est oblitérée dans une grande étendue, et il citait des faits qui lui étaient propres, avec des figures à l'appui. Il rejetait aussi l'effet de la rétraction de l'artère, en soutenant qu'elle était loin d'être constante; il rapportait des cas où il avait vu les artères caverneuses après l'amputation du pénis, ainsi que la radiale et la cubitale après l'amputation du poignet, saillantes à la surface de la plaie. Pour lui, les véritables causes de la suspension de l'hémorrhagie, ce sont le gonflement et l'induration des parties qui entourent le vaisseau et en effacent la cavité en le comprimant.

Goock, Kirkland, White, John Bell, dirigèrent aussi les plus vives attaques contre la doctrine de J.-L. Petit, mais sans se ranger à celle de Pouteau. Aux yeux de Kirkland, le sang coagulé n'est pour rien dans la suppression de l'hémorrhagie; car lorsque l'écoulement sanguin est arrêté par une compression latérale exercée pendant quelque temps sur les côtés d'un moignon, les parois du vaisseau sont immédiatement appliquées l'une à l'autre dans l'étendue d'un pouce environ, à partir du lieu où l'artère a été divisée. Il cite le cas d'une amputation de cuisse faite à un cheval où cinq artères lancèrent le sang en abondance, et où l'hémorrhagie fut cependant arrêtée définitivement par la compression du moignon à l'aide des deux mains. Le cheval fut tué, et à la dissection de la cuisse, les artères ne renfermaient pas de caillot; mais elles étaient contractées. White (*Cas de chirurgie*) n'a pas trouvé de caillot dans l'artère brachiale d'une femme qui avait succombé huit jours après l'amputation du bras. Kirkland et Withe, loin d'admettre l'action favorable du caillot, vont jusqu'à avancer qu'elle est nuisible. « En effet, dit Kirkland, n'adhérant point au vaisseau, si la plaie suppure, il pourra être expulsé, et l'hémorrhagie en sera la conséquence. Quant à la doctrine de J. Bell, publiée dans ses *Principes de chirurgie*, elle ne diffère pas sensiblement de celle de Pouteau. Il nie la *rétraction* de l'artère et le *caillot intérieur*, et surtout que le tissu cellulaire injecté de sang comprime le vaisseau et suspende ainsi l'hémorrhagie.

Jones, en Angleterre, montra, par des expériences précises et multipliées, que les théories émises par ses prédécesseurs ne péchaient que parce qu'elles étaient exclusives. Ces expériences furent répétées en France par Béclard, qui reconnut avec Jones, comme éléments du mécanisme de la suspension de l'hémorrhagie, le *sang*, les *parois* du vaisseau, la *gaîne*, le *tissu cellulaire* ambiant, l'*affaiblissement de la circulation* et la *sécrétion de lymphe plastique*. Ils distinguèrent parmi les obstacles à l'hémorrhagie, ceux qui n'étaient que temporaires et ceux qui étaient définitifs.

Voici l'exposé du travail hémostatique qui s'accomplit d'après les expériences de Jones dont le résultat fut confirmé par Béclard. Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter cet exposé à l'article remarquable que l'on doit à M. Hodgson sur les blessures des artères.

« La plupart de ces théories attribuent la suppression de l'hémorrhagie à une cause particulière; mais les belles expériences du docteur Jones prouvent que cet objet est rempli par le concours de plusieurs opérations successives, telles que la rétraction et la constriction de l'artère, la formation d'un caillot à son ouverture, l'inflammation et la consolidation de ses extrémités par un épanchement de lymphe coagulable dans l'intérieur de son canal, entre ses membranes, et dans le tissu cellulaire qui l'environne. Un écoulement impétueux de sang, une rétraction soudaine et évidente de l'artère dans l'intérieur de sa gaîne cellulaire et une légère contraction de ses extrémités, sont les effets immédiats et presque simultanés de sa division. Le sang s'épanche dans le tissu cellulaire, entre l'artère et sa gaîne, et passant à travers le canal de cette gaîne, qui a été formé par la rétraction de l'artère, il coule en abondance à l'extérieur, ou s'extravase dans le tissu cellulaire environnant, en proportion de l'ouverture étendue ou bornée de la plaie externe. L'artère, en se rétractant, laisse des inégalités à la surface interne de sa gaîne, en lacérant ou arrachant le tissu cellulaire intermédiaire qui les unit. Ces fibres entravent l'écoulement du sang et concourent de la sorte à la formation du coagulum à l'ouverture de l'artère. Le coagulum paraît se compléter par le sang qui, passant continuellement à travers le nouveau canal de la gaîne artérielle, adhère et se coagule graduellement à sa surface interne, jusqu'à ce qu'il la remplisse complétement de la circonférence au centre. Ainsi organisé à l'ouverture de l'artère et dans l'intérieur de sa gaîne cellulaire, le coagulum est la première barrière efficace qui s'oppose à l'écoulement du sang. L'ouverture de l'artère n'étant pas plus longtemps perméable, et aucune branche collatérale ne se trouvant dans le voisinage, le sang demeure en repos dans son canal, se coagule, et forme, en général, un caillot de forme conique, qui n'en remplit cependant pas

toute la capacité, et qui n'adhère à ses parois que par une petite portion de la circonférence de sa base, qui se trouve près de l'extrémité du vaisseau. En même temps, l'extrémité divisée de l'artère s'enflamme, et les vaisseaux lymphatiques donnent issue à une lymphe qui ne peut s'échapper, à cause du coagulum externe. Cette lymphe remplit l'extrémité de l'artère, se trouve entre le caillot interne et l'externe; quelquefois elle est entremêlée avec eux ou leur adhère, et devient fortement unie à toute la circonférence de la membrane interne du vaisseau. La suppression permanente de l'hémorrhagie dépend principalement de ce coagulum lymphatique; mais tandis qu'il se forme à l'intérieur, l'extrémité de l'artère est en outre fortifiée par la contraction graduelle qu'elle éprouve, ainsi que par un épanchement de lymphe qui s'opère entre ses membranes et dans le tissu cellulaire environnant; il en résulte un épaississement de ces parties et une telle incorporation, qu'il devenait impossible de les distinguer. Le canal de l'artère est non seulement oblitéré, mais encore son extrémité est complétement effacée et confondue avec les parties environnantes.

» L'hémorrhagie, dans une artère déchirée, est supprimée par les mêmes moyens que dans une artère blessée ou divisée avec un instrument tranchant. On sait très bien que l'écoulement du sang par une artère lacérée est, en général, moins considérable que par une artère blessée ou divisée en travers. Cette circonstance dépend probablement de ce que le vaisseau rompu étant arraché dans une certaine étendue de ses connexions immédiates, le sang est arrêté tout de suite dans le tissu cellulaire qui unit l'artère à sa gaîne, en sorte que le coagulum externe qui constitue la première barrière contre l'hémorrhagie est promptement formé. Le docteur Jones a trouvé que lorsqu'une artère était déchirée, la rétraction de ses extrémités n'était pas plus grande que lorsqu'elle était divisée avec l'instrument; mais il a observé en même temps que la gaîne du vaisseau était injectée de sang dans une plus grande étendue, et que le coagulum externe se fournit plus rapidement. Quand une artère est arrachée et enlevée à ses connexions, de même que lorsqu'elle est déchirée, on voit une lacération dans diverses parties de ses membranes interne et moyenne, et le docteur Jones a remarqué que le coagulum interne était très considérable. Dans des circonstances semblables, on a trouvé l'extrémité déchirée du vaisseau, resserrée d'une manière très marquée.

» D'après les expériences du docteur Jones, il paraît que la constriction et la rétraction de l'artère, ainsi que la formation du coagulum sanguin sur l'ouverture de ses extrémités divisées, sont les premiers moyens qui arrêtent l'hémorrhagie. L'inflammation et l'épanchement lymphatique qui effectuent l'oblitération permanente du tube sont les conséquences naturelles de la lésion faite aux membranes du vaisseau. Appuyé sur ces principes, je vais examiner l'action des agents artificiels mis en usage pour supprimer l'hémorrhagie. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, Paris, 1819, t. II, p. 317, traduction de Breschet.)

Cette doctrine paraissait reposer sur des bases inattaquables, quand le docteur Koch, de Munich, publia un travail (*Sur l'amputation et l'omission de la ligature des vaisseaux*, *Journal des progrès*, t. III), qui ne tendait rien moins qu'à bouleverser à cet égard toutes les idées reçues. Suivant lui « le sang peut se choisir lui-» même la route qu'il doit parcourir... Il » n'y a donc rien d'étonnant que par une » force et une action particulières, il puisse » éviter de s'écouler par l'orifice béant du » vaisseau. »

Le père de ce chirurgien n'a lié aucun vaisseau dans les amputations qu'il a faites depuis plus de vingt ans; lui-même a vu que liées ou non liées, les artères restaient entièrement ouvertes, dilatées et le plus souvent vides, jusqu'au niveau de la section.

Le docteur Nathan Smith (*Remarques sur la suppression spontanée de l'hémorrhagie dans les cas de section et de plaie des artères*, *Journal des progrès*, t. IX), avance que si le sang cesse de s'échapper d'une artère divisée en travers, c'est qu'il a cessé d'être attiré par les capillaires, ce qui arrive particulièrement dans les amputations et après la section du cordon ombilical; d'un autre côté, la portion d'ar-

tère comprise entre la section et la première collatérale en remontant, venant à perdre son action, reste immobile, pendant que la partie active de l'artère s'allonge, ce qui détermine la formation d'un pli et empêche l'écoulement sanguin de continuer. Il a vu des artères ossifiées et dont le calibre était conservé, ne pas laisser couler une goutte de sang après l'amputation de la jambe.

Voici comment un homme compétent, un chirurgien physiologiste apprécie cette doctrine:

« Je vais exposer en quelques mots mon opinion sur cette manière d'expliquer la suppression des hémorrhagies. Je ne me crois pas obligé de réfuter l'hypothèse du mouvement spontané du sang dans les gros vaisseaux, ni celle du défaut d'action d'une partie de la longueur de l'artère; l'argument tiré des artères ossifiées ne prouve rien, puisque l'amputation avait été faite pour un cas de gangrène. Mais après avoir rejeté ce qu'il y a d'invraisemblable dans les opinions que j'examine, je ne puis m'empêcher d'avouer que le sang ne soit mû, dans certains cas, sous d'autres influences que la *vis à tergo*, et que cela ne soit pour quelque chose dans la suppression des hémorrhagies. Parmi les causes accessoires que l'on pourrait invoquer, il semble que le défaut de l'attraction exercée par les capillaires joue un rôle important, puisque c'est précisément dans le cas d'amputation que les hémorrhagies artérielles s'arrêtent avec le plus de facilité, comme l'ont vu Kirkland sur les chevaux, Koch, de Munich, sur l'homme, M. Velpeau sur des chiens, etc., etc. Des expériences curieuses semblent prouver qu'arrivé à la bifurcation d'une artère, le sang entre dans le rameau qui est intact, et ne s'engage pas dans celui qui est coupé en travers, comme si ce dernier avait cessé de l'attirer. Si l'on coupe en travers une arcade des artères mésentériques d'un animal à sang froid, expérience faite souvent par Kaltenbrunner, on voit après la cessation de l'écoulement du sang que la partie d'artère comprise entre la première collatérale et la plaie n'est plus parcourue par le sang, *licet lumine hiet aperto*. Le passage suivant est aussi remarquable par le fait qu'il renferme que par l'originalité des expressions : « Singulare nobis ad angulum » resecti spernens, in ramum anastomati- » cum deflectitur, occurrit spectaculum : » nam globuli ad angulum appulsi quasi » vortice corripiuntur, ut lumen trunci » hians evitantes, in ramum redeant minus » obvium. Interdum globulus e vortice, » evasus in truncum vacuum intruditur, » sed cito quasi crimine accusatus, redi- » tum quærens, a vortice iterum abripitur. » Je ne donnerai pas plus de développements à ces idées nouvelles, bien qu'elles aient fait l'objet de volumineux mémoires.

» Je pense qu'il faut encore s'en tenir, pour la généralité des cas, à la doctrine que j'ai exposée d'après les expériences de Jones et de Béclard.

» Une foule de faits recueillis sur l'homme prouvent que les choses peuvent se passer chez lui comme chez les animaux, dans les cas de section transversale de ses artères. M. Velpeau (*Journal universel et hebdomadaire*, t. I, n° 5) a rassemblé cinquante-six observations de blessures artérielles, dans lesquelles l'hémorrhagie n'a pas eu lieu ou s'est arrêtée spontanément; or, en retranchant celles de ces observations qui se rapportent à l'arrachement, aux plaies d'armes à feu, ou aux amputations pratiquées dans les cas de sphacèle, observations qui ne s'appliquent pas au sujet que je traite ici, il reste encore un assez bon nombre de divisions complètes par instrument tranchant qui n'ont pas été suivies d'hémorrhagies, ou dans lesquelles l'écoulement du sang s'est arrêté spontanément. L'homme est cependant beaucoup plus exposé que les animaux à mourir d'hémorrhagie, si le vaisseau blessé est volumineux. Cette différence, qui tient à la moindre plasticité de son sang, et surtout à l'organisation et aux propriétés de ses artères, va se montrer plus tranchée dans les résultats des blessures latérales de ces vaisseaux. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine ou Répertoire général des sciences médicales*, t. IV, p. 81.)

Ce qui précède ayant presque exclusivement trait au mécanisme de l'hémostase dans la section complète d'une artère en travers, nous allons passer aux autres cas qui nous restent à examiner.

2° Lorsque l'artère est divisée dans les

trois quarts de sa circonférence, la rétraction est si prononcée, que les bouts du vaisseau prennent la forme d'un bec de flûte, et leur calibre est diminué en proportion; aussi la guérison est-elle beaucoup plus facile que lorsque la division ne dépasse pas la moitié de la circonférence du vaisseau, si la gaîne de l'artère n'a pas été enlevée. L'ulcération, détruisant le dernier quart de la circonférence qui a été respecté par l'instrument tranchant, ramène presque le cas à celui d'une section transversale complète.

3° Si la plaie comprend la *moitié de la circonférence* d'une grosse artère, les lèvres de la solution de continuité du vaisseau s'écartent considérablement, le sang s'échappe avec impétuosité, et son écoulement se prolonge plus que dans toute autre blessure artérielle. Tantôt l'hémorrhagie continue jusqu'à la mort de l'animal, qui alors est très prompte; tantôt cette hémorrhagie est interrompue par des syncopes, et reparaît dès que la circulation se ranime; dans ce cas la mort arrive moins rapidement. Lorsque, par une rare exception, la guérison a lieu sous l'influence d'une longue syncope, et de la coagulation du sang dans la gaîne du vaisseau, la matière coagulable obstrue le canal de l'artère, qui s'oblitère définitivement.

Une division transversale qui est bornée au quart de la circonférence du vaisseau prend une forme arrondie, le sang se coagule dans la gaîne, et une matière coagulable est sécrétée, qui bouche l'ouverture vasculaire et s'y organise. C'est à J.-L. Petit qu'appartient incontestablement l'honneur d'avoir trouvé ici le véritable mécanisme de la suspension de l'hémorrhagie. Il avait reconnu que le tissu cellulaire environnant retenait le sang autour du vaisseau. Jones n'a fait que répéter la même chose en des termes plus exacts, en disant que le parallélisme étant détruit entre l'ouverture du vaisseau et celle de la gaîne, le sang s'arrêtait et se coagulait dans cette dernière. J.-L. Petit compare le caillot interposé aux lèvres de la plaie artérielle à un clou dont la base regarderait en dehors, et la pointe vers la cavité du vaisseau, et cette comparaison rendait très bien l'état des parties. Ce qui précède s'applique également à une blessure *oblique du quart de la circonférence* du vaisseau.

4° Dans une *blessure longitudinale*, les lèvres de la plaie artérielle ne sont pas sensiblement écartées. Le sang s'échappe d'abord en plus grande abondance que d'une simple piqûre; mais il s'arrête ensuite par le même mécanisme; la matière coagulable sécrétée forme au niveau de la blessure une petite masse tuberculeuse qui disparaît peu à peu. On a pu blesser plusieurs fois le même vaisseau de la même façon et l'injecter plus tard. Le canal était resté perméable, et l'on distinguait à peine la cicatrice.

La piqûre d'une artère donne lieu à un écoulement de sang qui est bientôt modéré par la résistance qu'offre à sa sortie la partie du liquide qui s'est épanchée dans la gaîne du vaisseau. Si cette gaîne avait été enlevée, l'hémorrhagie serait un peu plus considérable. Le sang se résorbe ensuite; un petit renflement persiste quelque temps au niveau de la piqûre, et disparaît plus tard, à ce point qu'il est impossible de reconnaître la trace de la blessure, et l'artère conserve son calibre. Voilà ce qui se passe chez les animaux, et il est permis de croire que dans le plus grand nombre des cas les phénomènes sont les mêmes chez l'homme. Cependant, chez l'homme, de simples piqûres ne sont pas toujours exemptes d'hémorrhagies consécutives. M. Guthrie a vu deux fois l'artère crurale blessée par le tenaculum s'ulcérer plus tard et fournir une hémorrhagie abondante. On a cité aussi le cas d'un corps étranger hérissé d'épingles qui s'était arrêté au bas du pharynx et avait piqué et ulcéré la carotide dans plusieurs endroits; il en était résulté des hémorrhagies dont la dernière fut mortelle. Mais ce fait où la piqûre est compliquée de la présence du corps étranger qui le produit ne saurait avoir une grande valeur pour l'appréciation des accidents dont est susceptible une simple piqûre artérielle.

Ce qui constitue les caractères et le danger des plaies des artères, ce n'est pas le travail morbide qui se passe dans les parois du vaisseau lui-même, travail sans importance et sans retentissement direct sur la santé générale, mais c'est la sortie du sang des voies de la circulation, c'est la perte de ce liquide nourricier, ce sont

les accidents qui résultent de sa présence dans les points où il s'accumule.

Quant à la déviation du sang, à la direction qu'il suit, une fois détourné de son cours à la sortie du vaisseau, plusieurs cas peuvent se présenter, dont nous allons examiner les principaux. Ces phénomènes sont locaux ou généraux.

A. *Phénomènes locaux; hémorrhagie.* — Le sang qui sort de la plaie artérielle peut s'échapper au dehors, se répandre dans le tissu cellulaire ou dans une cavité naturelle.

a. Le sang s'échappe au dehors; il s'élance par jet ou en bavant; dans les deux cas il a la couleur rouge rutilant qui caractérise le sang artériel.

b. Lorsqu'il forme un jet, ce qui est le cas le plus commun, ce jet est violent et saccadé, et en tombant il devient spumeux. Bien entendu que son volume varie non seulement comme le calibre du vaisseau, mais encore comme les dimensions de la plaie artérielle et celles de la plaie des parties molles extérieures.

c. L'obliquité du trajet de la plaie dans les parties molles, le défaut de parallélisme des couches qui les composent brisent souvent le jet, qui peut présenter encore, tout en coulant en nappe, des ondulations ou des renforcements isochrones aux battements du pouls, mais qui peut être complétement uniforme s'il éprouve de grands obstacles avant de se produire au dehors.

Sa couleur, en se mêlant au sang veineux qui s'écoule des lèvres de la plaie des parties molles, peut s'altérer plus ou moins et perdre son caractère rutilant.

d. Le sang s'épanche dans le tissu cellulaire. Il est évident que les obstacles que nous venons d'indiquer peuvent, s'ils sont plus prononcés, s'opposer complétement à l'issue du sang au dehors. Il est rare cependant qu'une certaine quantité de sang ne s'écoule pas à l'extérieur; mais les causes que nous avons signalées, un caillot dans le trajet de la blessure des parties molles, viennent bientôt complétement empêcher ce liquide d'arriver à l'extérieur. Alors il s'extravase dans le tissu cellulaire ambiant en plus ou moins grande abondance, et plus ou moins loin de sa source, suivant la résistance des parties. Il écarte les muscles, soulève la peau, et fuse quelquefois très loin, du haut de la poitrine jusqu'au bas des reins, et même jusqu'aux pieds. Ordinairement cette extravasation est limitée à une certaine distance de la blessure, à une section de membre ou au membre entier, à la cuisse pour une blessure de la crurale, etc.

Cette extravasation présente deux formes qui peuvent se trouver réunies : l'infiltration et l'épanchement; c'est-à-dire que le sang pénètre seulement dans les vacuoles du tissu cellulaire ou qu'il en écarte les lames pour s'y accumuler en plus ou moins grande quantité. Nous ne faisons qu'indiquer ces phénomènes, que nous retrouverons avec tous leurs développements dans l'histoire de l'anévrisme.

e. Le sang s'épanche dans une cavité splanchnique, la poitrine, le ventre, le crâne, et y comprime les viscères en produisant des phénomènes relatifs aux fonctions de ces viscères; il peut aussi passer dans certains conduits, dans la trachée-artère, par exemple.

f. Une artère étant blessée en même temps qu'une veine contiguë, le sang passe du premier vaisseau dans le second, il y a anévrisme variqueux.

B. *Phénomènes généraux.* — Une perte considérable de sang entraîne des symptômes généraux plus ou moins graves, suivant l'abondance de l'hémorrhagie : ce sont la pâleur, l'affaiblissement du sujet, un malaise épigastrique, des hoquets, des vomissements, et quelquefois des déjections stercorales, quelquefois aussi des mouvements convulsifs. De plus, la déplétion du système sanguin amène un bruit dans les artères. Si l'hémorrhagie est abondante, la syncope ou la mort ne tardent pas à arriver.

Le *diagnostic* est ici d'une grande importance; car la nature du vaisseau blessé décide le choix du traitement. Lorsqu'une plaie fournit plus de sang que ne le comporte son étendue, en supposant que cet écoulement n'ait de source que dans les capillaires divisés, c'est qu'un vaisseau d'un certain calibre a été ouvert; il reste à rechercher si ce vaisseau est une artère ou une veine.

On peut trouver dans la situation de la plaie un indice d'une grande valeur, puisque certaines veines marchent isolées; mais

cette situation ne fournit aucune donnée lorsque l'instrument a pénétré dans la région d'une artère, car cette artère est toujours côtoyée par une ou deux veines satellites. Il faut alors avoir égard au jet et à la couleur du sang. Un jet saccadé et fort, la couleur vermeille, rutilante du sang annonce une plaie artérielle. Un écoulement uniforme de sang noir est l'effet d'une plaie veineuse. Lorsque les deux vaisseaux ont été divisés, le mélange du sang vermeil et du sang noir rend la couleur de ce liquide moins significative; mais, dans ce cas encore, en y regardant de près, on distingue les filets de sang artériel à côté des filets de sang veineux. Les renseignements que donne la compression compléteront le diagnostic. Si l'on comprime momentanément l'artère entre le cœur et la plaie, il ne sort plus que du sang noir; la compression exercée entre la plaie et les capillaires suspend l'abord du sang noir, et le sang artériel s'échappe seul par la plaie.

Ces caractères différentiels, quoique généralement suffisants pour faire distinguer l'hémorrhagie artérielle de l'hémorrhagie veineuse, ne sont pourtant pas d'une valeur absolue. Le sang vermeil peut sortir en jet saccadé d'une veine blessée, et le sang noir peut s'écouler uniformément d'une plaie artérielle. La première anomalie, car c'en est une, a été observée chez des sujets qu'on saigne dans un moment où leur circulation, naturellement très rapide, a été encore accélérée par un mouvement fébrile. Le jet de sang qui sort de la veine est tellement saccadé, la couleur en est tellement rutilante, surtout vers la fin de la saignée, qu'on pourrait craindre d'avoir blessé l'artère humérale, si ce jet ne s'arrêtait pas dès qu'on pose le doigt sur la veine ouverte au-dessous de la piqûre. M. Coudret (*Recherches sur les causes de la circulation veineuse*, 1830) et M. Martin-Solon a lu récemment à l'Académie de médecine un travail intéressant sur ce sujet.

Quant à la seconde exception, nous verrons que, selon l'expression de Hunter, le sang peut sortir noir du bout supérieur, lorsqu'on a établi plus haut une compression sur le trajet de l'artère, et dans certaines affections générales où l'hématose est incomplète; enfin, et ceci s'observe moins rarement, le sang peut sortir noir du bout inférieur d'une artère divisée.

Lorsqu'on s'est assuré que le sang vient d'une artère, il faut rechercher quelle est cette artère, si c'est le tronc qui donne ou une de ses branches, etc. Cette source de l'hémorrhagie est très difficile à préciser dans les régions où de nombreuses branches artérielles se trouvent rapprochées et entourées de muscles volumineux.

Enfin, dans les hémorrhagies consécutives, il est de la plus haute importance de savoir si le sang sort par le bout supérieur ou s'il revient par l'inférieur. La compression établie alternativement sur l'artère au-dessus et au-dessous de la plaie jugera cette question.

Lorsque l'hémorrhagie est suspendue à l'arrivée du chirurgien, l'examen de la situation et de la direction de la plaie, les renseignements qu'on obtient du blessé ou des assistants sont de précieux éléments de diagnostic. Si la largeur de la plaie permet d'en visiter toute la surface, il faut enlever les caillots qui la couvrent, l'éponger soigneusement, afin de provoquer le retour de l'hémorrhagie et d'y remédier définitivement à l'instant. Soupçonne-t-on que l'artère principale d'un membre a été blessée, et le sang a-t-il cessé de couler par la plaie, il faut chercher le pouls au-dessous de la blessure. S'il manque, c'est une forte présomption que l'artère a été intéressée; si on le sent, cela ne prouve nullement que le vaisseau ait été épargné, car une plaie longitudinale, une piqûre ou une section transversale n'occupant que le quart ou le tiers de la circonférence du vaisseau, ne cause pas l'interception du cours du sang dans l'artère. De plus, si l'on ne faisait cette exploration que quelque temps après la blessure, en supposant que le pouls eût été d'abord suspendu par une plaie considérable de l'artère, le pouls pourrait être revenu avec le sang, dans le bout au-dessous de la blessure, par les anastomoses. Ainsi, la suspension du pouls au-dessous d'une plaie avec hémorrhagie artérielle indique assez clairement que le vaisseau exploré a été intéressé, mais la présence du pouls ne dit pas si primitivement une petite blessure n'a pas été faite au vaisseau; et s'il n'est résulté que

plus tard, les pulsations de l'artère ne prouvent pas qu'elle n'ait été même largement, même complétement divisée. Comme nous aurons à revenir sur ce diagnostic à l'occasion de l'anévrisme faux primitif, nous n'insisterons pas davantage ici sur ce point.

Le *pronostic* des plaies des artères est en général grave; l'hémorrhagie peut être foudroyante ou moins promptement fatale, ou enfin amener la mort en se répétant à des intervalles assez rapprochés. Ce résultat est surtout à craindre lorsque l'artère est considérable, lorsque la plaie comprend la moitié de la circonférence du vaisseau, lorsque la plaie de la gaîne et des parties molles extérieures est large et n'est pas immédiatement réunie. Le danger est moins grand quand l'artère est de moyen calibre, quand la gaîne est intacte, quand il y a une syncope prolongée, quand la plaie vasculaire est longitudinale, quand elle n'occupe que le quart de la circonférence, ou quand elle comprend les trois quarts ou la totalité de la circonférence de l'artère.

L'hémorrhagie peut se suspendre avec ou sans les secours de l'art, pour reparaître plus tard, dans les jours ou les semaines qui suivent l'accident : c'est l'*hémorrhagie consécutive*. Elle a lieu tantôt par le bout supérieur, tantôt par l'inférieur, rarement par les deux à la fois. Elle tient ordinairement au décollement du caillot ou de la matière coagulable, décollement qui a pu s'opérer dans un mouvement imprudent du malade, ou sous l'influence de l'inflammation suppurative qui succède à l'inflammation adhésive, ou par suite de l'augmentation de l'action du cœur. L'état du sang peut aussi contribuer à la production de l'hémorrhagie. Si ce liquide s'est échappé abondamment d'une artère d'un individu vigoureux, les dernières gouttes qui sortent du vaisseau se coagulent à l'instant entre les lèvres de la plaie. Si, au contraire, l'hémorrhagie s'est reproduite un certain nombre de fois, à plusieurs jours d'intervalle, le sang est devenu séreux, et les chances de la suppression spontanée diminuent.

Nous avons vu comment, le sang ne s'échappant pas au dehors, mais restant emprisonné dans les espaces celluleux, constituait un anévrisme faux primitif, dont ce n'est pas le lieu d'exposer ici le pronostic.

Lorsqu'un caillot ou une fausse membrane a bouché la plaie du vaisseau, cette pièce en quelque sorte rapportée à l'artère, est soulevée plus tard par l'effort latéral du sang, s'étend et forme le sac d'un *anévrisme faux consécutif;* ou détermine l'oblitération de la plaie d'une manière plus ou moins durable, comme dans le cas si remarquable que nous allons emprunter à Scarpa.

Obs. 2. « Le fait que je vais rapporter diffère de tous les autres, tant par les moyens curatifs qui ont été mis en usage, que par la manière singulière dont j'ai trouvé la blessure de l'artère fermée dans le cadavre. L'histoire de ce cas m'a été communiquée par Monteggia, célèbre professeur de chirurgie à Milan. Un homme, âgé de soixante-seize ans, éprouvant dans le bras gauche un engourdissement qui lui faisait craindre une attaque d'apoplexie, fut saigné à ce même bras, à la veine basilique. Le sang sortit avec beaucoup de force et par jet, et le chirurgien n'ayant pu venir à bout ensuite de fermer la veine, on appela deux de ses confrères. On reconnut que l'artère avait été ouverte, et à force de tampons et de compresses épaisses, et par le moyen d'un bandage serré, on se rendit enfin maître du sang. La partie commença à se tuméfier et devint fort douloureuse. Le malade garda le lit. Le jour suivant il y avait déjà au pli du bras une tumeur distincte et manifestement pulsative. On réappliqua le bandage comme celui de la saignée, mais plus serré et composé d'un plus grand nombre de circonvolutions.

» Le troisième jour, c'est-à-dire le 21 mars 1801, je fus consulté, dit Monteggia, et je trouvai une tuméfaction considérable, étendue à tout le membre, c'est-à-dire à tout le bras, l'avant-bras et la main. Le bandage causait des douleurs intolérables qui contraignirent à le lever. La blessure extérieure de la saignée était assez solidement réunie pour ne pas risquer de livrer passage au sang. La tumeur du pli du bras avait une étendue d'environ une demi-palme, et était formée par du sang, non pas infiltré comme dans le reste

du bras et de l'avant-bras, mais épanché, fluide, ondulant au toucher, et présentant de fortes pulsations, qui, dans la circonférence de la tumeur, se convertissaient en frémissements. En cet état de choses, mon avis fut de s'en tenir à la méthode préférée par Bell et Latta, c'est-à-dire d'abandonner en entier le bandage, ce que l'on fit effectivement, en appliquant seulement une petite compresse à saignée, et deux ou trois tours de bande légèrement appliqués et seulement pour soutenir un peu la cicatrice de la veine, et empêcher que l'anévrisme ne la rouvrît; encore l'usage de cette bande fut-il abandonné deux jours après. Le bras fut placé presque étendu sur un coussin, la main plus élevée; le gonflement n'aurait pas permis de le tenir plié, pas même dans la demi-flexion. On fomenta fréquemment tout le membre avec l'oxycrat chaud. Les douleurs se calmèrent bientôt après que le bandage fut supprimé, et le jour suivant, le gonflement, la tension, et même les battements du centre de la tumeur, étaient sensiblement diminués. Cette amélioration fit des progrès rapides pendant les jours suivants, et le 29 je substituai aux fomentations l'application de l'esprit-de-vin camphré. Mais soit que cette application fût intempestive, et qu'il restât encore de l'inflammation, soit pour avoir plié le bras plus qu'à l'ordinaire et pour l'avoir mis dans une écharpe au lieu de le laisser sur le coussin, soit enfin que quelques tours de bande simplement contentifs et pour soutenir seulement les compresses trempées dans l'esprit-de-vin, eussent exercé quelque compression, quatre heures après le malade éprouva des douleurs violentes, surtout au bras, et le gonflement et la tension augmentèrent de nouveau. On remit le bras sur le coussin, on reprit l'usage des fomentations d'oxycrat, auxquelles seulement dans la suite j'ajoutai quelque peu d'extrait de Saturne, et l'on abandonna entièrement toute espèce de bandage, même contentif. Quelques jours plus tard il y eut encore une exacerbation légère et momentanée, causée sans doute par quelque mouvement; mais ensuite les choses furent toujours de mieux en mieux, et en quarante jours le malade fut parfaitement guéri de son anévrisme, dont il ne lui resta qu'un peu d'œdème au bras et à la main, qui fut dissipé par les toniques et les bandages expulsifs. Il ne garda que de la faiblesse et de la roideur dans les doigts, causées probablement par la longue immobilité, et que son grand âge rendit impossible à guérir. Le pouls du bras malade se conserva tel que celui du côté opposé; il n'avait même jamais manqué durant le plus grand développement de l'anévrisme. En décembre 1802, ce même sujet fut atteint d'une affection catarrhale de poitrine et de rétention d'urine, et succomba le 12 du même mois. Ayant examiné son bras, tout fut trouvé dans l'état naturel, si ce n'est un petit corps brun de la grosseur d'une aveline, enveloppé et fixé par le moyen du tissu cellulaire à la partie externe et postérieure de l'artère humérale, au pli du coude. »

» Là finissent les détails qui m'ont été communiqués par Monteggia; j'ai examiné ensuite attentivement la pièce pathologique qu'il m'avait envoyée. L'artère brachiale avait entièrement conservé son diamètre naturel, et l'ayant ouverte par le côté opposé à celui de ce petit corps brun, on découvrait manifestement par l'intérieur de cette artère la cicatrice de la plaie que la lancette y avait faite. Ayant fendu verticalement ce petits corps brun, il parut formé d'une capsule celluleuse dense et fort épaisse, quoique dans le principe elle n'eût été qu'une continuation du tissu cellulaire mou qui enveloppait le reste de l'artère brachiale. Dans l'intérieur de ce petit sac dur et ferme, était un caillot de sang compacte de figure presque triangulaire. Un des angles de ce caillot, de couleur blanchâtre, était plutôt formé par la substance couenneuse que par le cruor du sang. Cet angle du caillot pénétrait dans une fossette formée par les lèvres écartées de la plaie de la tunique musculeuse de l'artère, que ce caillot fermait en forme de bouchon, adhérant fortement à ces mêmes lèvres. Ayant enlevé tout le caillot, et portant une sonde dans le fond de cette fossette, on voyait et l'on sentait clairement que cette petite cavité correspondait exactement au lieu de la cicatrice de la membrane interne de l'artère; la sonde, quoique poussée avec force, ne pénétrait point à travers la cicatrice dans le tube

de l'artère; le fond de cette fossette était dur et inégal, et semblait creusé sur une substance en partie cartilagineuse, en partie terreuse, ce qui était encore plus manifeste en y passant la pointe d'un scalpel. »

« Il est indubitable que dans ce cas singulier il n'y avait pas seulement, comme dans les précédents, un caillot durci qui formait la plaie de l'artère en guise de bouchon, mais encore que les lèvres de cette même plaie étaient réunies par leur côté correspondant à la cavité de l'artère, au moyen d'une véritable cicatrice. Quelle que soit la manière dont elle s'est formée, cette cicatrice, si l'on peut l'appeler ainsi, différait de celles des plaies simples des autres parties molles, en ce qu'elle était pour ainsi dire cimentée par une substance terreuse, et que sous ce rapport elle avait plus d'analogie avec le cal qui réunit les fractures qu'avec la réunion des plaies des parties molles. L'artère n'avait pas été blessée à sa partie antérieure, mais dans son côté externe et un peu postérieur, ce qu'il faut attribuer au procédé de quelques phlébotomistes qui plongent la lancette presque horizontalement, dans le dessein d'éviter ainsi l'artère. Il est étonnant que dans ce cas, où l'on n'a fait aucune espèce de compression ni de bandage, la nature ait pu suffire à elle-même pour arrêter les progrès de l'extravasation du sang. Il est probable que la prompte invasion d'une inflammation violente qui a pu devenir adhésive, que la situation elle-même de la petite plaie de l'artère un peu en dehors et en arrière, loin d'avoir été désavantageuses, ont concouru à l'heureuse issue de l'événement; car le point d'appui fourni par les parties qui environnaient l'artère a dû favoriser la prompte adhésion du tissu cellulaire qui formait le sac anévrismal avec les lèvres de la plaie du vaisseau; et de là la formation d'un thrombus solide qui mit obstacle à l'extravasation ultérieure du sang. Au reste, ce cas particulier n'empêche pas, ainsi que je l'ai dit ailleurs, que je regarde comme inparfaite, et par conséquent sujette à la récidive, la guérison de l'anévrisme du pli du coude par le moyen de la compression, toutes les fois qu'il reste dans la partie qui en était le siége un petit tubercule contenant un caillot de sang, quelque dur et couenneux qu'on le suppose: aussi, dans le cas dont il s'agit, la guérison n'était, à proprement parler, ni solide ni radicale, quoiqu'il y eût de plus une sorte de cicatrice qui réunissait la membrane interne de l'artère; car les lèvres de la plaie de ce vaisseau étant écartées entre elles du côté du petit sac, et la cicatrice de la membrane interne ayant à coup sûr altéré dans un certain trajet la flexibilité naturelle des tuniques propres de l'artère, la rigidité contre nature de ce point l'avait nécessairement disposée à se rompre à l'occasion de la première violence externe ou interne. Et si dans cette occasion, où le malade n'a pu supporter la compression et où la nature a fait tous les frais de la cure, l'issue a été favorable, je ne crois pas néanmoins que personne puisse se laisser induire en erreur par ces succès extrêmement rares, et croire que lorsque la compression ne peut avoir lieu, on doive rester tranquille spectateur des efforts de la nature, plutôt que de pratiquer sans délai la ligature de l'artère blessée, moyen sûr d'obtenir une guérison solide, et beaucoup moins formidable que ne le pense le vulgaire des chirurgiens. » (Scarpa, *Réflexions et observations anatomico-chirurgicales sur l'anévrisme*, traduction de Delpech, p. 375.)

La formation de l'anévrisme faux consécutif ne peut avoir lieu dans le cas de section complète ni de section occupant les trois quarts de la circonférence du vaisseau; il est douteux même, et aucun fait ne démontre qu'elle s'observe lorsque l'artère a été divisée dans la moitié de sa circonférence. Nous renvoyons, pour le pronostic de cette terminaison, à l'*anévrisme faux consécutif*.

La blessure simultanée d'une artère et d'une veine satellite peut amener l'établissement d'une communication permanente entre ces deux vaisseaux, et cet anévrisme *artérioso-veineux* peut se compliquer d'un anévrisme faux consécutif; nous dirons plus tard la gravité de ces lésions.

Quant au pronostic des épanchements de sang dans les cavités splanchniques, c'est un point qu'on trouve traité à l'occasion des

maladies de ces cavités (voy. *Plaies de poitrine*, etc.).

Sous le rapport de l'étendue ou de la direction, les plaies des artères pourraient être divisées en deux classes: les unes interceptant tout d'abord et ultérieurement le cours du sang du bout supérieur dans l'inférieur; les autres le permettant encore. Les premières, quand elles intéressent l'artère principale d'un membre, peuvent occasionner la gangrène du membre, non seulement par le défaut de sucs nutritifs, mais encore parce que la petite quantité de sang qui arrive à l'extrémité du membre a perdu ses qualités artérielles en traversant des anastomoses presque capillaires. La gangrène est surtout à redouter dans le cas où la veine satellite a été divisée en même temps que l'artère; c'est un accident qu'a signalé M. Guthrie à la suite des plaies qui intéressent à la fois l'artère et la veine fémorales. La gangrène débute alors d'une manière insidieuse par l'extrémité des orteils. Les anciens regardaient la gangrène comme inévitable dans ce cas : suivant Galien, l'ouverture de l'artère crurale est nécessairement mortelle. L'illustre médecin de Pergame ignorait quelles ressources l'organisme met au service du rétablissement de la circulation par le développement des anastomoses et même par la formation de nouveaux vaisseaux. Mais bien qu'il y ait singulièrement à rabattre de la sévérité du pronostic porté par Galien, la blessure d'un vaisseau de cette importance est un accident d'une haute gravité, et par le danger immédiat de l'hémorrhagie, et par les conséquences qui ne résultent que trop souvent des moyens destinés à l'arrêter.

Le *traitement* des plaies artérielles est provisoire ou définitif. Quand l'hémorrhagie est abondante, une minute, quelques secondes de plus ou de moins dans la promptitude de sa répression, sont une question de vie ou de mort. Il ne faut donc pas, dans ce péril imminent, perdre un temps précieux dans les préparatifs toujours trop longs des moyens destinés à arrêter le sang d'une manière permanente. On doit donc se hâter de recourir à un procédé hémostatique temporaire. On sentira la valeur de ce précepte si l'on se rappelle que sur le champ de bataille les trois quarts des morts sont dues à l'hémorrhagie : c'est l'avis de tous les chirurgiens militaires, et nos dernières guerres civiles nous ont malheureusement permis de le vérifier.

Examinons donc les moyens provisoires très simples que le chirurgien a toujours sous la main pour arrêter une hémorrhagie; nous passerons rapidement en revue les divers cas qui peuvent se présenter.

Si des artères ouvertes donnent pendant le cours d'une opération et en entravent l'exécution, on peut au fur et à mesure en faire la ligature ou la torsion, ou simplement les faire comprimer sous les doigts des aides. Les pinces unissantes de M. Vidal, de Cassis, pourront trouver ici une utile application. Lorsque l'artère qui fournit du sang se trouve dans l'épaisseur des lèvres d'une plaie, il suffit de serrer cette lèvre entre l'indicateur et le pouce. Si le tourniquet ou le doigt de l'aide se dérangeait, les moyens précédents suffiraient encore pour arrêter l'hémorrhagie; ou, s'ils échouaient dans une amputation, on pourrait momentanément comprimer le moignon pendant qu'on appliquerait plus exactement le doigt ou l'instrument sur le vaisseau. Il est plus difficile de se rendre maître du cours du sang lorsqu'il s'échappe par une plaie étroite et profonde; on comprime alors le vaisseau entre la plaie et le cœur, d'abord avec les doigts, puis avec le tourniquet ou une pelote, si l'on peut se procurer ces instruments. Enfin, si l'artère divisée est située dans les parois d'une cavité, comme la labiale dans l'épaisseur des lèvres, l'épigastrique dans la paroi abdominale, on pourra toujours dans le premier cas, et quelquefois dans le second, comprimer efficacement entre le pouce et l'indicateur la paroi qui renferme le vaisseau.

Fréquemment ces moyens hémostatiques provisoires arrêtent définitivement l'écoulement sanguin; c'est ce qui s'observe surtout lorsqu'on a comprimé avec les doigts des artères d'un médiocre calibre pendant qu'on procédait à l'extirpation d'une tumeur, d'un sein cancéreux, etc. Quand on cherche ces vaisseaux pour en faire la ligature, ils ont cessé de donner, et on ne les trouve plus. Ce phénomène se rencontre sur des artères plus volumineuses d'un moignon qu'on a comprimé

latéralement, ou même sur l'artère principale d'un membre qui a été coupée complétement en travers dans une blessure. Dans ce dernier cas, il est évident qu'il faut tâcher de trouver le vaisseau pour recourir aux moyens hémostatiques permanents; nous ajouterons même que dans les plaies qui ont notablement donné, il faut éponger avec de l'eau tiède pour rappeler l'hémorrhagie, afin de la tarir sûrement dans sa source, et même attendre quelque temps pour être certain que le spasme qui a fermé les artérioles ouvertes venant à cesser, l'hémorrhagie ne reparaîtra pas. La ligature des artères est tout à fait indispensable toutes les fois qu'elles ont été coupées incomplétement en travers; car c'est dans ce cas que l'hémorrhagie est le plus à craindre.

L'indication fondamentale de l'hémostase consiste à oblitérer le vaisseau; les procédés à l'aide desquels on y parvient, variant comme les cas auxquels ils s'appliquent, nous allons exposer successivement ces différents cas avec les moyens qu'ils réclament.

a. Lorsque des artères d'un petit calibre ont été divisées pendant une opération ou dans une blessure, il suffit souvent d'affronter les bords de la plaie pour arrêter l'écoulement du sang. Ce procédé réunit à la simplicité l'avantage de ne laisser aucun corps étranger dans les parties; c'est celui qu'on emploie dans l'opération du bec-de-lièvre.

b. Lorsque le sang s'écoule en nappe d'une plaie un peu étendue, et qu'en épongeant avec de l'eau tiède on ne peut parvenir à découvrir les petites artères qui donnent, on tamponne modérément la plaie avec de la charpie, ou mieux avec de l'agaric qu'on soutiendra avec un bandage légèrement compressif. L'agaric, employé pour la première fois en 1750, par Brossard, chirurgien de la Châtre, en Berry, jouit d'abord d'une telle vogue qu'on n'alla rien moins qu'à le proposer à la place de la ligature. Ce chirurgien l'avait employé avec succès pour une hémorrhagie de l'artère radiale à la suite d'une blessure, et dans une amputation de jambe: et Morand, qui a publié un mémoire sur un *Moyen d'arrêter le sang des artères sans le secours de la ligature*, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, t. II, p. 220, in-4°, ajoute:

« M. de Lamartinière, sans cesse occupé des progrès de la chirurgie, demanda des preuves de l'efficacité de son remède dont il put être témoin lui-même. On l'employa dans trois amputations : l'une faite à l'hôtel royal des Invalides par M. Bouquot le jeune, à laquelle j'assistai, et deux faites à l'hôpital de la Charité par M. Faget l'aîné; et le sang fut arrêté par le remède sans ligature des vaisseaux.

» Cependant un raisonnement assez simple sur ces expériences sembloit en affoiblir le mérite. Un chirurgien n'entreprend point l'amputation d'un membre sans sçavoir faire la ligature, et la sçachant faire, il est sûr d'arrêter le sang. Combien d'amputations faites à l'armée par un grand nombre de différents chirurgiens? Ce n'est point communément par l'hémorrhagie que ces sortes de blessés périssent.

» Il étoit donc nécessaire, pour constater la réputation du topique, de l'éprouver dans un cas tel que l'anévrisme, où l'on sait l'utilité d'un remède qui dispense de la ligature par les raisons que j'ai apportées, et ce remède alors est d'autant plus important, que l'anévrisme est un des dangers de l'opération de la saignée; mais l'opération de l'anévrisme, heureusement, est assez rare, et il falloit en attendre l'occasion qui ne s'est présentée qu'au mois de décembre de l'année 1750.

»Obs. 3. Un officier attaché à M. le prince de Conti me fut envoyé par S. A. S. pour le traiter d'un anévrisme au bras droit, ayant eu l'artère ouverte par un coup d'épée depuis trois mois. La tumeur étoit grosse à peu près comme les deux poings, et la peau si distendue qu'elle étoit prête à s'ouvrir.

» Après deux saignées et quelques jours de régime, je lui fis l'opération le dernier jour de l'an, en présence de M. de Lamartinière et d'une nombreuse assemblée de gens de l'art. Je posai un tourniquet à l'ordinaire, j'ouvris les téguments et la tumeur anévrismale par une très grande incision; j'ôtai les caillots et le sang fluide contenus dans le sac, je mis à nu la blessure de l'artère qui avait été ouverte suivant sa longueur. On en vit jaillir le sang, et l'on reconnut que le calibre naturel du vaisseau étoit augmenté au moins

du double. Après avoir bien remarqué l'ouverture et serré le tourniquet, M. Brossard mit son topique sur la plaie de l'artère, et me pria d'appliquer par-dessus l'appareil convenable.

» Il est inutile de rapporter les précautions que je crus devoir prendre pour seconder les effets du remède, elles ne sont point différentes de celles qu'on prend même en faisant la ligature ; je supprime aussi le détail des pansements et du régime que tout le monde sçait ; je dirai seulement que le pouls, intercepté à la main pendant environ vingt heures, se manifesta au bout de ce temps-là, que le malade n'eut aucun accident, et qu'il fut guéri dans un mois, cicatrice faite.

» J'ai fait deux fois la même opération par la ligature, et les deux malades ont été guéris ; mais dans l'un, le pouls ne reparut qu'au quinzième jour, et dans l'autre au dix-septième ; et jusqu'à ce moment toujours attendu avec la plus grande inquiétude, on n'est point sûr de conserver le bras ; la différence en faveur du topique est frappante. Cette cure a fait la fortune du remède, et l'on pourroit dire celle du chirurgien, qui a été libéralement récompensé par Sa Majesté, à condition de déclarer son secret à M. de Lamartinière et à ceux qu'il commettroit pour en connoître. » (Morand, *loc. cit.*, p. 223.)

Morand exagérait l'importance de ce topique hémostatique tombé aujourd'hui dans une trop grande défaveur. Cette substance spongieuse, qu'on se garde bien de substituer à la ligature d'une artère d'un certain calibre, convient parfaitement dans les cas que nous examinons. Elle est bien préférable aux poudres absorbantes et styptiques qu'on a préconisées contre les plaies des artères. Un bandage légèrement compressif doit soutenir l'agaric sur la plaie.

c. Si l'on aperçoit distinctement dans une plaie les deux bouts d'une artère coupée en travers, il faudra appliquer sur *ces deux bouts* le moyen hémostatique dont on aura fait choix, ligature ou torsion. Les chevilles styptiques et caustiques, comme des cônes d'alun et de sulfate de fer, ou même des corps inertes, comme la cire, une bougie emplastique, de la peau de daim ou de chamois, sont abandonnés aujourd'hui, malgré les succès qu'on leur a dus. Et bien que la torsion compte des partisans, la ligature étant généralement employée, c'est par ce mot que nous désignerons désormais le moyen hémostatique.

Dans une blessure artérielle, on doit donc poser la ligature sur les deux bouts du vaisseau : c'est un précepte de rigueur toutes les fois qu'il est applicable, mais surtout pour les plaies de certaines artères largement anastomosées vers leur extrémité périphérique, telles que les artères de la jambe et du pied, de l'avant-bras et de la main, les carotides si l'on arrive à temps près du blessé, et même certaines artères moins volumineuses que les précédentes, anastomosées sur la ligne médiane du corps, comme les honteuses externes.

M. Catanoso a cité dans les *Ann. de chirug.* un exemple intéressant de blessure de l'artère axillaire, et bien propre à mettre en lumière l'importance de la double ligature au-dessus et au-dessous de la plaie du vaisseau. Quoique avec une ligature unique la guérison ait eu lieu, le malade courut de grands dangers.

Si l'étroitesse de la plaie ou la profondeur du vaisseau ne permettaient pas de le voir et de le saisir, il faudrait faire, dans les limites de la prudence, les incisions nécessaires pour le découvrir. Sans doute il est des cas où la ligature seule du bout supérieur a réussi à arrêter complétement l'hémorrhagie, sans qu'elle ait reparu par le bout inférieur (voy. Bell, *Principles of surgery*, t. I, p. 181) ; mais les insuccès sont plus fréquents encore.

Lorsqu'une branche assez importante d'un vaisseau a été ouverte, quelques chirurgiens ont opposé à l'hémorrhagie qui a lieu dans ce cas la ligature par la méthode d'Anel ; mais c'était se laisser induire en erreur par une fausse analogie de la plaie artérielle et de l'anévrisme. En effet, puisque, dans le cas où une artère est complétement coupée en travers, le sang revient par le bout inférieur après la ligature du bout supérieur, n'est-il pas évident que ce liquide, ramené de la même façon au-dessous de la ligature placée au-dessus de la collatérale divisée, sortira par cette collatérale. Comme ce sont là des faits d'une extrême importance, nous en indiquerons un bien propre à montrer l'insuffisance de la ligature d'une grosse artère

pour réprimer une hémorrhagie qui s'échappe d'une de ses principales branches. Cette observation, qui appartient à Henri Earle, est consignée dans le livre e Hodgson, t. II, p. 331.

Pour découvrir et saisir les deux extrémités du vaisseau divisé, on peut rencontrer de grandes difficultés. Lorsqu'avant d'atteindre l'artère, l'instrument vulnérant a traversé d'épaisses couches musculaires, qu'il faudrait couper en travers pour appliquer les deux ligatures, on peut hésiter, dit M. P. Bérard, à entreprendre une opération qu'on est d'autant moins certain de terminer qu'on ignore souvent, dans ce cas, quelle est au juste l'artère blessée. Ce sont ces obstacles qui, aux yeux de plusieurs chirurgiens, légitiment alors l'emploi de la méthode d'Anel. Nous reviendrons sur ce point à l'occasion de l'*anévrisme faux primitif;* nous nous bornerons à faire remarquer ici que les difficultés dont il s'agit étant moins grandes dans le cas de simple plaie artérielle, que dans celui de l'anévrisme faux primitif, on doit faire tous ses efforts pour les surmonter, trouver et lier les deux bouts du vaisseau blessé ; d'autant plus que dans la plaie artérielle le retour du sang par le bout inférieur est plus à craindre.

d. Il y a des artères qui, par la profondeur de leur situation, échappent entièrement à la méthode de la double ligature; la conformation des parties ne permet pas de découvrir ces vaisseaux par des incisions: telles sont, par exemple, les artères du périnée. Lorsqu'on est parvenu à saisir avec la pince un des bouts du vaisseau, le chirurgien n'a pas encore accompli la moitié de sa tâche; il faut parvenir à conduire le fil avec les doigts au fond de la plaie autour de l'artère blessée; et puis comment les deux indicateurs pourront-ils s'écarter l'un de l'autre dans une direction et dans une étendue convenables pour serrer la ligature? Cette extrême difficulté a mis dans l'obligation de recourir à d'autres moyens. C'est ainsi qu'on a eu l'idée de rendre permanente la compression exercée par les mors de la pince en ajoutant à cet instrument une coulisse dont tout le monde connaît le mécanisme. Le froissement ou la torsion de l'artère suffiront dans presque tous les cas. Lorsqu'il est impossible de saisir les bouts du vaisseau, on est réduit au tamponnement.

e. Comme l'hémorrhagie s'arrête plus facilement quand l'artère est complétement divisée en travers que lorsqu'elle est blessée latéralement, on a conseillé d'achever la division de l'artère dans ce dernier cas. C'est un précepte qui trouve rarement son application; on l'a cependant mis en usage avec succès pour l'artère intercostale.

f. L'hémorrhagie des artères superficielles qui sont appuyées sur des os peut être arrêtée par la compression latérale, compression qu'on établit sur la plaie même ou entre le vaisseau et le cœur. Les artères temporales, occipitales, auriculaires postérieures, pédieuses, les radiales dans leur tiers inférieur, se prêtent très bien à ce mode de compression.

« Je préfère encore, dit M. Bérard, la ligature dans plusieurs de ces cas. J'ai vu deux fois la compression manquer son effet sur la radiale, bien que cette artère fût blessée à l'endroit où elle constitue l'artère du pouls. Un de mes condisciples de collége fit une chute sur un fragment de bouteille et s'ouvrit l'artère radiale. On tenta la compression; mais des hémorrhagies abondantes ayant eu lieu à divers jours d'intervalle, on supprima le bandage, et l'on imagina de comprimer le vaisseau avec les doigts. Plusieurs personnes se succédaient pour cela auprès du malade, qui faillit périr une nuit parce que l'on s'était endormi près de lui. Ce fut alors que le chirurgien eut recours à la ligature, qui eut un plein succès. La compression a moins d'inconvénient pour les artères superficielles du crâne : il est des cas même où elle seule est applicable. »

g. Il y a des artères qui se refusent à la ligature, à la torsion, à la compression latérale. L'artère nourricière du tibia, la méningée moyenne, lorsqu'elle est renfermée dans un canal osseux, les artères qui versent du sang après l'extraction d'une dent, l'épigastrique blessée dans la paracentèse, ou ayant reçu par accident une lésion analogue, et, en général, les artères ossifiées sont dans ce cas. Il est nécessaire de recourir alors à la compression directe ou exercée suivant l'axe du

vaisseau. On bouche avec de la cire le trou nourricier du tibia, lorsque l'artère qu'il loge donne du sang après l'amputation de la jambe ; on réprime par un procédé analogue l'hémorrhagie fournie par l'artère épigastrique blessée dans la paracentèse en plaçant une bougie dans la petite plaie du trois-quarts, et l'hémorrhagie qui suit l'extraction d'une dent en enfonçant un coin de racine de gentiane dans l'alvéole, etc.

h. La cautérisation, dont on a autrefois abusé dans le traitement des plaies artérielles, ne doit pas être entièrement proscrite. Un bouton de feu porté sur une artère de la langue ouverte par une aiguille à tricoter a fait cesser une hémorrhagie rebelle à tous les autres moyens. Des artères ouvertes dans l'opération de la taille ont été oblitérées de la même manière.

i. Lorsque la lésion simultanée de l'artère et de la veine satellite d'un membre cause le développement de la gangrène, que l'on voit débuter par l'extrémité des orteils ou des doigts, il faut se hâter de pratiquer l'amputation avant que le cercle éliminatoire se forme, la mort devant arriver avant que ce travail s'accomplisse (Guthrie).

j. Les hémorrhagies dont la répression offre le plus de difficultés sont les hémorrhagies consécutives. Pour une hémorrhagie primitive il fallait s'efforcer de lier dans la plaie même les deux bouts du vaisseau ; ici il en est tout autrement. Lorsque plusieurs jours se sont écoulés depuis le moment de la blessure, la recherche du vaisseau serait extrêmement douloureuse, à cause de l'inflammation qui s'est alors emparée des parties qui sont le siége de cette manœuvre ; cette inflammation ayant confondu tous les tissus de la plaie en une masse presque homogène et pénétrée de lymphe plastique, on comprend combien il serait difficile de trouver le vaisseau ; l'eût-on trouvé, que ses parois étant devenues friables sous l'influence de l'inflammation, seraient coupées en quelques instants. C'est donc à quelque distance de la plaie qu'il faut agir sur le vaisseau. Avant de tenter aucune opération, on reconnaît, à l'un des signes que nous avons exposés plus haut, si le sang vient par le bout supérieur ou par le bout inférieur ; puis on aura recours à la ligature ou à la compression, toujours en agissant à une distance convenable de la blessure primitive.

Nous terminons là ce qui a rapport aux plaies des artères en général ; nous ne saurions nous avancer davantage sans anticiper sur l'histoire des anévrismes traumatiques.

ARTICLE II.

Plaies des artères de la tête et du membre supérieur.

§ I. Plaies des artères carotides.

Les plaies de l'artère carotide primitive ne sont pas rares, et elles sont ordinairement de la plus haute gravité. Elles sont le résultat de coups de feu ou d'armes piquantes ou tranchantes.

Lorsque le sang s'échappe en jet saccadé et rutilant sur le trajet de ce vaisseau entre le sternum et la partie supérieure du larynx, il ne peut guère rester de doute sur la source de l'hémorrhagie ; il n'en est plus de même si la plaie siége entre le larynx et l'oreille. Les carotides interne et externe sont si rapprochées l'une de l'autre à leur origine, que, sauf le cas d'une très large division des parties molles extérieures, il serait difficile de reconnaître lequel de ces vaisseaux a été entamé. La lésion d'une des branches de la carotide externe pourrait en imposer pour une blessure de cette artère elle-même ou de la carotide interne.

M. le docteur Fraeys vient d'indiquer, dans la compression de l'artère vertébrale, un moyen qui peut être précieux pour reconnaître la véritable source de l'hémorrhagie dans les plaies du cou.

« On cherche, dit-il, toujours trop bas le tubercule carotidien de la sixième vertèbre cervicale, où la vertébrale s'engage dans son canal osseux. Il est situé, en réalité, à 2 ou 3 pouces au-dessus de la clavicule, et dans cet espace on comprime à la fois la carotide et la vertébrale, en plaçant les doigts entre la trachée-artère et le bord interne du muscle sterno-mastoïdien. On peut le prouver par l'expérience suivante :

» Après avoir enlevé la voûte du crâne, le cerveau et le cervelet, en ayant soin de couper les deux artères vertébrales au-

dessous de leur réunion en tronc basilaire, on lie les artères axillaires et l'aorte abdominale à sa partie supérieure, et l'on fait pousser une injection d'eau par la crosse de l'aorte. Les deux carotides internes et les deux vertébrales, à la surface interne de la base du crâne, lancent au loin le liquide. Mais aussitôt que l'on exerce une compression, même légère, avec la pulpe des doigts, sur le trajet de la carotide primitive, dans l'espace de 2 ou 3 pouces au-dessus de la clavicule, entre la trachée-artère et le bord interne du muscle sterno-mastoïdien, le jet s'interrompt dans la carotide interne et la vertébrale du côté comprimé, pour recommencer dès que l'on fait cesser la compression. En comprimant des deux côtés à la fois, on interrompt tous les jets. Quand on comprime avec la même force l'artère carotide immédiatement au-dessus du tubercule carotidien, en laissant libre l'espace qui est en dessous, le jet de l'artère vertébrale continue, tandis que celui de la carotide interne cesse entièrement. On s'assure ensuite, par la dissection, qu'il n'existe rien d'anormal dans la disposition des artères du cou.

» La compression de la vertébrale est donc facile, tout aussi facile que celle de la carotide, et l'on peut ainsi empêcher tout abord de sang au cerveau.

» Cette compression fournit un précieux moyen de diagnostic pour les anévrismes et les plaies artérielles du cou. En effet, la lésion appartient-elle à la carotide, tout de suite le battement ou le jet de sang cessera par la compression pratiquée au-dessus et au-dessous du tubercule carotidien. Appartient-elle à la vertébrale, ces signes disparaîtront par la compression au-dessous, mais la compression au-dessus sera sans effet. On saura ainsi laquelle des deux artères on devra lier, cela est essentiel; car on a vu plusieurs fois des hémorrhagies de la vertébrale dont la source avait été méconnue, continuer malgré la ligature de la carotide et entraîner la mort de l'individu. » (*Annales de la Société de médecine de Gand*, 1849.)

Cette obscurité du diagnostic et la difficulté de mettre à nu le vaisseau blessé, ont exercé une fâcheuse influence sur le traitement, et fait sacrifier presque toujours le précepte si grave de la double ligature au-dessus et au-dessous de la plaie.

Une plaie large de la carotide primitive donne presque constamment lieu à une hémorrhagie foudroyante; le blessé meurt avant qu'on ait pu lui porter secours. Il est des cas où la terminaison n'est point aussi brusque, soit que la plaie du vaisseau soit étroite ou irrégulière, soit qu'une syncope ou une compression prompte soient venues suspendre l'hémorrhagie, soit enfin qu'au lieu du tronc artériel lui-même, une de ses divisions ait seulement été intéressée. L'accident peut avoir alors l'une des issues que nous avons indiquées dans les généralités sur les plaies des artères : la guérison spontanée, la guérison à l'aide de la compression, la formation d'un anévrisme faux consécutif. Enfin, la ligature a été faite avec des résultats variés que nous ferons connaître.

Les exemples de guérison par la compression sont plus nombreux qu'on ne pourrait le croire, surtout d'après la disposition peu favorable de la région pour l'emploi de ce moyen. A Saint-Jean-d'Acre, un officier eut la carotide ouverte d'un coup de feu, un soldat lui sauva la vie en exerçant à l'instant la compression sur l'artère à l'aide de sa main qu'il porta dans la plaie. Un appareil compressif suffit pour achever la guérison. (Larrey, *Mémoire de chirurg. milit.*, t. I, p. 309.)

Anel et Van Horne paraissent avoir guéri de même, chacun de leur côté, une plaie de la carotide externe (Breschet, traduct. d'Hodgson).

Malgré ces succès qui s'expliquent peut-être par la section complète du vaisseau ou par le peu de netteté de la solution de continuité opérée dans ses parois par une balle, la compression doit être regardée ici comme un moyen infidèle, souvent insupportable, surtout si la plaie avoisine le larynx ou la trachée-artère. Mais comme moyen hémostatique provisoire, elle pourrait être d'un grand secours, car il n'est pas très difficile de se rendre maître du sang, en aplatissant avec les doigts la carotide primitive sur la face antérieure de la colonne cervicale.

Nulle part la double ligature n'est plus rigoureusement prescrite que pour les plaies de ce vaisseau. Les anastomoses

des carotides externes droite et gauche entre elles, celles des carotides internes entre elles et avec les vertébrales doivent ramener le sang si facilement, si abondamment par le bout supérieur, que l'application d'une seule ligature par la méthode d'Anel semblerait n'offrir aucune chance de succès.

Morgagni a vu dans une plaie les deux bouts de la carotide donner du sang, et Van-Swieten, ayant fait la même remarque dans des expériences sur les anévrismes, recommande de lier au-dessus de la division artérielle.

Malgré tout le danger que la théorie fait prévoir si l'on s'écartait de ce précepte, on l'a fait assez souvent, et il y a eu moins de revers qu'on n'aurait pu le craindre. Un homme s'ouvre la carotide dans une tentative de suicide. Travers prolonge l'incision en bas, lie le vaisseau seulement au-dessous de la plaie; l'hémorrhagie ne s'arrêtant pas immédiatement après l'opération, on craignait qu'elle ne fût entretenue par les anastomoses, mais elle cessa, et au bout de vingt jours le malade allait bien (*Bulletin de Férussac*, t. X, p. 286). Le docteur Browne a réussi de la même manière dans un cas analogue (*Edinburg med. and surg. Journal*, t. XIV, p. 106). Un prévenu, en entendant la sentence qui le condamnait, s'enfonce à deux reprises un couteau dans la gorge, au-dessous de l'angle de la mâchoire; il se déclare une hémorrhagie abondante, qui s'arrête au bout de quelques instants. Horner, ne pouvant trouver le vaisseau divisé, lie la carotide primitive; guérison (*Americ. Journ. of the med. sciences*, août 1832, et *Archives*, 2e série, t. I, p. 572). La carotide externe ayant été ouverte pendant l'ablation d'une tumeur, il s'ensuivit une hémorrhagie menaçante qui fut définitivement arrêtée par la ligature du tronc de l'artère (Hodgson, traduction française, t. II, p. 223). M. Ch. Collier a arrêté par le même moyen une hémorrhagie grave résultant d'un coup d'épée qui avait labouré la langue (*Medico-chir. Trans.*, t. VII, p. 107).

Une hémorrhagie consécutive de l'artère linguale, qui avait été atteinte d'un coup de feu, a été réprimée avec le même succès par M. Roux (*Considérations cliniques sur les blessés de juillet* 1830, etc.). Mais les revers ne manquent pas non plus après la ligature de la carotide au-dessous de la plaie; Hodgson en rapporte plusieurs exemples (t. II, p. 44 et 45), l'hémorrhagie s'étant reproduite par le bout supérieur.

Dans d'autres cas, la mort a lieu sans que l'hémorrhagie ait reparu. Un blessé d'Abernethy succomba dans les convulsions (*Surgical obs. on injuries of the head*, 2e édit., p. 115). Un des opérés de Dupuytren périt dans l'adynamie. (Hodgson, trad. franç., t. II, p. 39.)

« Il est à remarquer, dit M. Bérard, que dans la plupart des observations que je viens de rapporter, les chirurgiens qui ont lié la carotide primitive ne savaient pas précisément quel était le vaisseau blessé, et c'est ce qui les a engagés à interrompre le cours du sang dans le tronc principal. Il reste à établir s'il ne serait pas plus convenable, dans des cas analogues, de lier à la fois la carotide externe et l'interne. M. Herbert Mayo, chirurgien de l'hôpital de Middlesex, pense que ce dernier moyen mettrait davantage à l'abri des hémorrhagies. Il est certain que si l'on suppose qu'une des grosses divisions de la carotide externe a été intéressée, la ligature de la carotide primitive n'empêchera pas le sang de revenir par la carotide interne dans l'externe, au moyen des communications que la première de ces artères a dans le crâne avec celle du côté opposé et les vertébrales. Il serait plus simple encore, pour le cas que je suppose, de ne comprendre dans la ligature que la carotide externe; mais il y aurait à craindre qu'on ne prît l'interne pour l'externe, méprise que le meilleur anatomiste ne serait pas toujours sûr d'éviter. Je pense qu'on remplirait tout aussi bien l'indication signalée par M. Herbert Mayo, si, après avoir mis à découvert la terminaison de la carotide primitive, on plaçait une ligature sur la fin de cette artère, et une autre sur l'une des branches qui résultent de sa bifurcation : peu importe laquelle. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire général des sciences médicales*, t. VI, p. 413.)

M. Lenoir a proposé, dans ce cas, de placer la ligature à la fois sur l'origine des

carotides interne et externe, au lieu de la jeter sur le tronc de la carotide primitive.

Toutes les fois qu'on aura acquis la certitude d'une blessure de la carotide primitive, il faudra, à tout prix, lier ce vaisseau au-dessus et au-dessous de la plaie de ses parois.

L'anévrisme faux consécutif est quelquefois le résultat des plaies des carotides, mais quand la division de ce vaisseau a été incomplète. Un jeune garçon reçoit un coup de couteau à la partie latérale gauche du cou; hémorrhagie abondante qu'on arrête par la compression. Le bandage est maintenu en place pendant dix jours, au bout desquels le blessé sort de l'hôpital se croyant complétement guéri; mais bientôt la cicatrice fut soulevée par un anévrisme faux consécutif, qui fut guéri par une opération irrégulière qu'il ne faudrait pas imiter, malgré le succès dont elle fut suivie. (*Annali universali di med.*, décembre 1829, et *Archives*, t. XIII, p. 574.)

Le traitement qui convient à cet anévrisme est la ligature par la méthode d'Anel. C'est à cette méthode qu'eut recours M. Macauley dans un cas d'anévrisme faux consécutif de l'artère carotide externe. Ce vaisseau avait été blessé par un fragment de verre enfoncé au-devant de l'apophyse mastoïde. M. Macauley, après avoir mal à propos ponctionné la tumeur, plaça, dans le voisinage du sac, une ligature qui probablement n'embrassait pas le vaisseau, puisque l'anévrisme continua à augmenter de volume. On finit alors par où l'on aurait dû commencer, par la ligature de la carotide primitive, qui eut un plein succès. (*Edinburg med. and surg. Journal*, t. X, p. 178.)

Le chirurgien se conduisit d'une manière plus méthodique dans le cas suivant. Une personne mélancolique se frappa au cou avec un canif très petit, se jeta ensuite sur son lit et fut trouvée sans connaissance et sans mouvement; la chambre était inondée de sang; le côté droit du corps était paralysé, les traits affreusement défaits, la figure blême et exsangue, la voix et les forces entièrement perdues. Quinze jours après on s'aperçut d'une petite tumeur sous l'angle de la mâchoire. Cette tumeur, qui n'était guère plus grosse que l'extrémité du doigt, ressemblait sous tous les rapports à un ganglion engorgé et fut traitée comme telle. Mais le malade y remarqua bientôt une forte pulsation, ce qui fut attribué à l'impulsion latérale d'une artère voisine, tant la lenteur de l'accroissement de cette tumeur éloignait l'idée d'un anévrisme. Cependant, cinq semaines après, son volume augmenta, et la fluctuation d'abord attribuée à la suppuration d'un ganglion lymphatique s'accompagna évidemment de battements. La tumeur avait augmenté de volume quand la circulation avait repris sa force. L'hémiplégie diminuait. La tumeur, située exactement sous l'angle de la mâchoire, avait le volume d'un œuf de pigeon; elle présentait une pulsation et une fluctuation très sensibles à la partie la plus proéminente. L'artère carotide fut liée un peu au-dessus de la partie moyenne du cou, près de la tumeur; la plaie avait si peu d'étendue qu'elle fut entièrement recouverte avec trois bandelettes d'emplâtre agglutinatif. Au moment même où la ligature fut serrée, les battements cessèrent dans la tumeur; elle diminua rapidement, mais elle n'avait pas entièrement disparu, quand le malade quitta son chirurgien. L'amélioration de la déglutition annonçait la diminution progressive de la tumeur qui comprimait le pharynx et en gênait les fonctions. Cette observation, incomplète surtout relativement à l'hémiplégie, a été communiquée à M. Hodgson, et se trouve consignée dans le tome II, page 18, de son ouvrage.

§ II. Plaies du tronc brachio-céphalique et de l'artère sous-clavière.

Il règne une grande confusion dans les auteurs, sur les maladies de l'artère sous-clavière, confusion qui vient de la délimitation variable de ce vaisseau, les uns le faisant finir entre les deux scalènes, les autres le prolongeant jusque sous la clavicule. Evidemment, comme l'a établi M. Velpeau, cette dernière manière de voir est la seule fondée; si une artère doit s'appeler sous-clavière, c'est celle qui est sous la clavicule. Ainsi, pour nous, la sous-clavière finit et l'axillaire commence au bord antérieur de cet os. Ce préambule

anatomique était indispensable pour l'intelligence de ce qui va suivre.

Les blessures du tronc innominé appartiennent aux plaies pénétrantes de poitrine, et nous n'avons plus à nous en occuper ici.

Quant à la sous-clavière, bien que la plus grande partie de ce vaisseau ne soit plus contenue dans la poitrine, il est encore protégé à l'extérieur par l'épaule, par la clavicule, et aussi par la tête qui le déborde en avant et même sur les côtés. La sous-clavière n'est donc que peu exposée à l'action des corps vulnérants. Ses plaies, ses anévrismes faux primitifs ou consécutifs, ses anévrismes variqueux sont très rares.

M. Hutin rapporte dans les *Ann. de chirurg.*, t. IV, p. 5, Paris, 1842, un fait qui paraît présenter à M. Velpeau les caractères d'un anévrisme faux primitif de la région sous-clavière.

« Au demeurant, dit M. Velpeau, il est difficile, attendu le volume de l'artère et la proximité du cœur, qu'un anévrisme faux primitif puisse s'établir au sommet de la poitrine ou dans le creux sous-claviculaire, par suite d'une blessure de l'artère innominée ou de l'artère sous clavière.» (*Dict. de méd.* en 30 vol., t. XXVIII, p. 451.)

Il n'y a pas d'exemple authentique d'anévrisme faux consécutif de l'artère sous-clavière; nous verrons plus loin que l'anévrisme artérioso-veineux y a été observé.

Nous ne nous arrêterons donc pas davantage aux blessures de ce vaisseau, d'autant plus qu'elles comporteraient des considérations que nous allons retrouver en traitant des plaies de l'artère axillaire, sauf que ces dernières sont un peu moins graves.

§ III. Plaies de l'artère axillaire.

Les blessures de l'artère axillaire sont assez fréquentes; au moment même de l'accident, le plus souvent le sang coule à flots, et le blessé succombe avant qu'on ait eu le temps de lui porter secours. Cependant la mort n'est pas la conséquence inévitable de ces plaies. Souvent une syncope, l'étroitesse de la plaie des parties molles extérieures, la compression, ont mis obstacle à l'écoulement du sang au dehors. Lorsque l'hémorrhagie a été ainsi suspendue, les effets de la blessure ont varié.

a. La guérison a eu lieu sans que l'hémorrhagie se soit renouvelée et sans qu'aucune tumeur se soit formée ultérieurement. Sans doute que dans ce cas l'artère a été coupée complétement ou presque complétement en travers. En voici un exemple fameux qu'on doit à Van-Swieten (*Comment. in Aphor. Boerhaavi*, t. I, p. 235) :

Un paysan reçoit un coup de couteau qui divise l'artère axillaire; l'hémorrhagie est foudroyante et le blessé laissé pour mort. Le lendemain, la justice s'étant transportée sur les lieux pour procéder à l'examen du *cadavre*, on trouva un reste de chaleur à la poitrine, et l'on différa l'autopsie. Ce fut un acte de prudence dont on dut bien se féliciter plus tard, car le blessé se réchauffa peu à peu et finit par se rétablir entièrement.

b. Dans d'autres cas, une syncope ayant suspendu l'hémorrhagie, et la plaie extérieure étant large et béante, on a pu facilement jeter une ligature sur les deux bouts du vaisseau.

c. Si la blessure des téguments est étroite et oblique, il peut se former un anévrisme faux primitif, ainsi que Desault en a observé un exemple à la suite d'un coup d'épée qui avait traversé le grand pectoral et la paroi postérieure de l'aisselle. (*OEuvres chirurgicales*, t. II, p. 553.)

Un blessé auquel on amputa le bras dans l'article, en 1812, pour un anévrisme faux consécutif, avait eu d'abord un anévrisme diffus considérable, (Debaig, *Thèse* n° 144, 1812.)

Lorsque le sang s'échappe d'une plaie de l'artère axillaire et s'infiltre dans le tissu cellulaire, il remplit bientôt toute l'aisselle, dont il écarte les parois antérieure et postérieure; la tumeur s'étend sur les côtés de la poitrine et de l'abdomen; le bras, engourdi, tuméfié, refroidi, présente une teinte ictérique, et si les secours n'arrivent pas à temps, la gangrène s'empare du membre.

d. La plupart du temps, lorsque l'hémorrhagie n'a causé la mort ni immédiatement ni les jours suivants, il se forme un anévrisme faux consécutif. En voici un exemple où Sabatier obtint la guérison par la méthode de Valsalva, aidée des astringents.

« Quoi qu'il en soit, j'en ai expérimenté les bons effets (de la méthode de Valsalva) sur un officier à qui il était survenu un anévrisme effrayant au-devant de l'extrémité humérale de la clavicule, à la suite d'un coup d'épée sous l'aisselle. Le danger de son état lui était connu, et il était résolu à tout entreprendre pour le diminuer et pour retarder sa perte. Je lui proposai la méthode de Valsalva, et il n'hésita point à s'y soumettre. Après s'être fait saigner plusieurs fois et s'être mis au lit, il s'assujettit au régime le plus sévère. Sa boisson était une limonade fort aigre, avec l'eau de Rabel et le sirop de grande consoude. Il faisait un usage journalier des pilules d'alun d'Helvétius, et sa tumeur était couverte avec un sachet à moitié plein de folle farine de tan, trempé fréquemment dans un gros vin rouge. Il s'aperçut au bout de quelque temps que sa tumeur diminuait et que les pulsations en étaient moins sensibles. Cette apparence de succès ayant soutenu son courage, il persévéra dans l'emploi des moyens dont il vient d'être parlé, et il eut le bonheur de voir sa tumeur se réduire à un tubercule de volume médiocre et fort dur, dans lequel on ne sentait plus de battements. Peu à peu ses forces sont revenues, et j'ai eu la satisfaction de le voir entièrement guéri. » (Sabatier, *Médecine opératoire*, t. III, p. 124.)

Dans le cas rapporté par Hodgson (t. II, p. 352, trad. franç.), la guérison de l'anévrisme fut spontanée. Un enfant de neuf ans tomba sur un plat de terre qu'il tenait sous son bras; le plat se brisa et un fragment pointu s'enfonça dans l'aisselle. L'enfant fut à l'instant couvert de sang et eut une syncope. Il se forma un anévrisme faux consécutif; en quelques semaines, la tumeur augmenta tellement de volume, qu'elle faisait saillie hors du creux de l'aisselle; puis elle diminua peu à peu et finit par disparaître.

e. Enfin, l'anévrisme artérioso-veineux a été plusieurs fois la conséquence de la blessure simultanée de l'artère et de la veine axillaires.

Une plaie de l'artère axillaire se reconnaît aisément, lorsque le sang s'en échappe par un jet trop volumineux pour pouvoir être attribué à la blessure d'une collatérale. Dans le cas contraire, il pourra être assez difficile de s'assurer si le sang ne vient pas, par exemple, de la scapulaire commune et de la circonflexe postérieure. En examinant le pouls au poignet, si l'on ne l'y trouve plus, c'est que l'artère principale est blessée; si la radiale continue de battre, la question pourra rester insoluble.

Ces blessures sont extrêmement graves, comme on a pu le voir par ce qui précède.

La première indication consiste à suspendre provisoirement l'hémorrhagie, en comprimant la sous-clavière sur la première côte, compression qui sera facilitée par l'abaissement de l'épaule. Puis on devra procéder à la ligature des deux bouts du vaisseau. On ne donnera plus, dans ce cas, comme Gooch en 1767, le conseil d'amputer le bras dans l'article.

« Cependant, dit M. P. Bérard (*Dictionnaire* en 30 vol., t. IV, p. 488), je ne voudrais pas affirmer que l'amputation du bras dans l'article ne fût indiquée dans quelques circonstances. Si par exemple l'instrument vulnérant avait en même temps intéressé la veine et une partie du plexus brachial, s'il y avait un désordre considérable dans les parties voisines, si le sang, infiltré au loin dans le tissu cellulaire, avait énormément distendu le membre supérieur, peut-être serait-il prudent de le sacrifier pour sauver le blessé? »

Dans la ligature, plusieurs circonstances peuvent modifier l'opération à l'aide de laquelle on met à nu la plaie du vaisseau. Lorsque la solution de continuité occupe la partie inférieure de l'artère, il suffit de prolonger la plaie par en bas, et même cette incision peut être rendue inutile par la grandeur de la plaie des parties extérieures, comme dans le cas rapporté par Bell (*On wounds*, 3e édit., p. 60). Il s'agit d'un homme qui eut la partie inférieure de l'artère axillaire ouverte d'un coup de faux. Hall trouva le blessé en syncope, suivit avec le pouce et un autre doigt le bout supérieur du vaisseau et l'entoura d'une ligature; la guérison fut complète et le bras conserva ses mouvements.

On se conduisit moins méthodiquement dans un cas rapporté par White (Hodgson, t. II, p. 97, trad. franç.), qui rapporte que pour lier l'artère on introduisit l'aiguille à travers la peau; le quatrième jour, le

membre fut frappé de gangrène; trois gros nerfs avaient été compris dans le lien qui entourait l'artère.

Lorsque l'artère a été blessée très haut dans l'aisselle, la ligature est plus difficile. Il ne faudrait cependant pas hésiter à faire les incisions nécessaires pour mettre à nu la plaie artérielle et jeter un fil au-dessus et au-dessous. On comprend que cette opération ne saurait être réglée d'avance. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'il faut inciser hardiment, sur le trajet du vaisseau, la paroi antérieure de l'aisselle, diviser le grand pectoral et enlever rapidement les caillots qui entourent l'artère et le plexus brachial.

Les ligatures de ce vaisseau à la suite de ses blessures ont eu des résultats bien moins avantageux que lorsque cette opération a été faite pour des anévrismes spontanés ou faux consécutifs. Suivant M. Bérard, il serait peut-être préférable, dans le cas où l'hémorrhagie serait suspendue, d'attendre la formation d'un anévrisme faux consécutif. Mais qui pourrait assurer que le sang ne viendrait pas à s'échapper de nouveau si l'on négligeait la ligature!

Dans un cas, Desault, après avoir incisé le grand pectoral, vit le sang s'échapper avec violence par la plaie artérielle; on redoubla alors la compression, et l'opérateur, saisissant rapidement l'artère et le plexus entre l'indicateur et le pouce, se rendit ainsi maître du sang. Le chirurgien jeta d'abord une ligature provisoire autour de l'artère et du plexus, après quoi il dégagea ce dernier. La mort arriva par la gangrène le sixième jour. Dans un autre cas, il fut moins heureux encore; le blessé mourut d'hémorrhagie pendant l'opération.

Est-il quelquefois permis, dans une blessure de l'artère axillaire, de s'écarter de la double ligature et de se borner à la méthode d'Anel? Nous le croyons, mais ce serait dans le cas seulement où il existerait un désordre considérable dans les parties molles qui entourent le vaisseau.

M. Roux a lié successivement l'artère axillaire et la sous-clavière pour une plaie d'arme à feu, et le blessé a succombé.

Delpech (*Chirurgie clinique*, t. I, p. 7) a lié la partie inférieure de l'axillaire pour arrêter une hémorrhagie résultant d'une escarre qui avait ouvert la brachiale. La ligature coupa trop promptement le vaisseau, et l'hémorrhagie reparut. Nouvelle ligature immédiatement au-dessous de la clavicule; le cours du sang se rétablit, mais le malade succomba à la suppuration. M. Galtier (*loc. cit.*, p 18), premier aide de Delpech, a fait la ligature de la sous-clavière pour une plaie de l'axillaire; il n'y eut ni hémorrhagie ni gangrène, et cependant le blessé périt. M. Monteath a lié l'axillaire par la méthode d'Anel pour une hémorrhagie provenant de la chute d'une escarre, et obtint un succès complet (*The Lancet*, t. I, p. 730).

§ IV. Plaies des artères brachiale, radiale et cubitale.

L'*artère brachiale* peut être accidentellement ouverte comme tous les autres vaisseaux superficiels, mais c'est dans la saignée qu'elle est ordinairement et fréquemment blessée. Dans ce dernier cas, l'hémorrhagie est bientôt suspendue par l'élève, dont la main malheureuse l'a occasionnée. Nous disons ici l'*élève*, parce qu'en effet c'est ce qui arrive le plus souvent, mais il n'en est pas moins vrai que des praticiens expérimentés et même des chirurgiens illustres ont pu blesser l'artère humérale dans la saignée du bras: aussi est-ce un précepte de rigueur de ne jamais ouvrir la basilique ou n'importe quelle veine quand elle se trouve accolée à l'artère. Dupuytren insistait beaucoup sur ce point, et c'est une règle qu'on est étonné de ne pas voir passée plus généralement dans la pratique.

Quoi qu'il en soit, les résultats de la blessure de l'artère brachiale sont d'abord l'hémorrhagie extérieure, cellulaire, l'anévrisme faux consécutif, l'anévrisme variqueux, compliqué ou non d'anévrisme faux consécutif, anévrisme variqueux qui peut être constitué, non seulement par la communication de l'artère avec les veines superficielles, mais encore avec une veine profonde, ainsi que nous le verrons ailleurs.

La compression est le moyen auquel on recourt d'abord, surtout lorsque l'accident arrive dans la saignée. Bien que ce soit un moyen souvent infidèle, il faut convenir qu'il réussit quelquefois: nous en avons

rapporté plus haut un exemple de Scarpa. Nous savons bien que la guérison obtenue par ce moyen peut n'être que temporaire, et que plus tard il peut se former un anévrisme faux consécutif; mais quand il arrive, comme dans le fait tant cité de Saviard, vingt ans après l'accident, n'est-ce pas là presque une guérison complète, et quand on la voit durer si longtemps, est-il déraisonnable de penser qu'elle puisse être définitive?

Aujourd'hui, pour ce motif, et pour un autre que nous allons exposer, il faut commencer à traiter par la compression la blessure de l'artère humérale. La guérison peut être parfaite, ou bien il se formera un anévrisme faux consécutif, et l'on galvanisera cet anévrisme, comme l'a déjà fait M. Laugier dans un cas que M. Debout a communiqué à la Société de chirurgie en 1849; c'était là notre second motif, surtout dans cet anévrisme peu volumineux; la galvano-puncture convenablement faite réussira souvent, et les dangers de cette opération ne pourront se comparer à ceux auxquels expose la ligature de l'artère.

A notre avis, cette ligature, qui devrait d'ailleurs porter sur les deux bouts du vaisseau, ne serait indiquée que dans le cas où la largeur de la plaie extérieure, mettant le vaisseau à nu, l'offrirait en quelque sorte aux instruments du chirurgien. Encore si la plaie artérielle était très étroite, l'hésitation serait-elle permise; car enfin, au bout de la ligature primitive, on ne peut pas s'empêcher de voir le danger de la gangrène, si peu probable qu'elle soit; plus tard, s'il se formait un anévrisme faux consécutif, le développement des anastomoses, sous l'influence de la compression, mettrait davantage à l'abri de ce grave accident. Cependant, en règle générale, on peut dire que, dans le cas où la plaie extérieure présente de grandes dimensions, il faut jeter un fil au-dessus et au-dessous de l'ouverture artérielle; il en est de même lorsqu'il existe un anévrisme faux primitif considérable.

Un anévrisme faux consécutif réclame, comme nous l'avons dit, la galvano-puncture ou la ligature par la méthode d'Anel.

Nous aurions indiqué dans ce chapitre une cause toute particulière de la blessure de l'artère humérale, si nous ne devions pas la retrouver en traitant de la réduction des luxations : nous voulons parler de la déchirure des vaisseaux par suite d'une extension excessive. Quoique l'altération morbide du vaisseau précède presque toujours la formation des anévrismes occasionnés par l'extension forcée du membre, Breschet affirme (traduct. d'Hogdson, note p. 143) avoir vu l'artère brachiale déchirée en travers dans une chute violente. Toute la circonférence de cette artère était aussi nettement divisée que si on l'eût coupée en travers avec un bistouri, et la membrane de ce vaisseau étant parfaitement saine. Un anévrisme considérable avait été la suite de cette rupture. Flaubert a d'ailleurs publié des faits analogues dans le *Répertoire d'anatomie, de physiologie*, etc. de Breschet, et avant lui Pelletan en avait mentionné (voy. *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 95). Mais, nous le répétons, cet ordre de lésions trouve plus naturellement sa place à l'article des luxations.

Les plaies des *artères radiale* et *cubitale* ne sont pas rares, ce qui est dû à la position superficielle de ces vaisseaux, et surtout à la manière dont leur situation les porte, pour ainsi dire, au-devant des violences extérieures : aussi est-ce principalement à leur partie inférieure qu'ils sont atteints. Ces artères étant peu considérables, beaucoup de chirurgiens se bornent, dans le traitement de ces blessures, à établir la compression sur la plaie; mais la multiplicité des anastomoses de ces artères supplée, sous ce rapport, à leur calibre, et les hémorrhagies qu'elles fournissent peuvent être très rebelles.

Boyer expose très bien le traitement des plaies de ce vaisseau suivant les conditions qu'elles présentent.

« La compression et la ligature sont les deux moyens qui peuvent être employés pour arrêter l'hémorrhagie produite par la blessure des artères radiale et cubitale, et pour guérir l'anévrisme faux primitif résultant de cette blessure. Lorsque l'artère radiale est blessée dans sa partie inférieure, la compression suffit presque toujours pour arrêter l'hémorrhagie, parce que dans cet endroit l'artère est très superficielle, et que la face antérieure du radius lui présente un point d'appui solide et presque immédiat. Il en est de même

lorsque cette artère est ouverte dans le court trajet qu'elle parcourt sur le côté externe du poignet et sur le dos de la main. La compression est même le seul moyen que l'on puisse employer quand cette artère est ouverte dans l'endroit où elle s'enfonce entre le premier et le second os du métacarpe pour se rendre dans la paume de la main. En effet, dans cet endroit, on ne pourrait lier l'artère qu'au-dessous de la blessure, et le malade serait exposé à une hémorrhagie par le bout inférieur, à raison de la communication de ce bout avec l'artère cubitale. Dans un cas de cette espèce, où l'hémorrhagie s'était renouvelée après le pansement de la plaie, je parvins à arrêter le sang d'une manière solide en tamponnant la plaie plus fortement et plus méthodiquement qu'on ne l'avait fait d'abord. Mais lorsque l'artère radiale est ouverte dans sa partie moyenne, et surtout dans sa partie supérieure, on ne peut guère compter sur la compression pour arrêter l'hémorrhagie; la situation plus profonde de l'artère dans sa moitié supérieure et l'épaisseur des parties molles qui la séparent du radius rendent l'effet de la compression fort incertain. Il est plus sûr alors de mettre cette artère à découvert et d'en faire la ligature au-dessus et au-dessous de la plaie. On est parvenu quelquefois à arrêter l'hémorrhagie par la compression, lorsque cette artère était blessée dans sa partie inférieure; mais le plus souvent alors on a vu l'hémorrhagie se renouveler à plusieurs reprises, et on n'est parvenu à se rendre maître du sang qu'en découvrant l'artère par une incision d'une étendue convenable, et en la liant au-dessus et au-dessous de la plaie. La ligature convient surtout dans ce cas, lorsque l'artère a été coupée en travers, parce que les deux extrémités s'éloignant l'une de l'autre et se retirant dans les chairs, l'effet de la compression est beaucoup plus incertain. Au reste, lorsqu'on a cru devoir employer la compression pour arrêter une hémorrhagie provenant de la blessure de l'artère cubitale, ou même de l'artère radiale, dans sa partie inférieure, si l'hémorrhagie se renouvelle à plusieurs reprises, on doit renoncer à ce moyen et pratiquer la ligature. En insistant sur la compression dans ce cas, on exposerait le malade à des hémorrhagies successives qui pourraient le faire périr. Ces hémorrhagies arriveraient d'autant plus sûrement, que le gonflement inflammatoire de la plaie et de ses environs ne permettrait pas d'exercer une compression suffisante pour les empêcher. Dans ce cas, lorsqu'on se détermine à faire la ligature, si le gonflement inflammatoire est très considérable, on est obligé de découvrir l'artère à une distance plus ou moins grande au-dessus de la plaie; car si on voulait mettre l'artère à découvert dans l'endroit même où elle est ouverte, l'opération serait, non seulement plus douloureuse, mais aussi plus difficile à cause des adhérences de l'artère avec les parties voisines dont on aurait de la peine à la distinguer et à la séparer.

» Lorsqu'une plaie de l'artère cubitale ou de la radiale a donné lieu à un anévrisme faux primitif, c'est-à-dire à une infiltration plus ou moins grande de sang dans le tissu cellulaire, la compression ne peut être d'aucune utilité, et elle pourrait avoir de grands inconvénients. La ligature est alors le seul moyen efficace, et il faut y recourir promptement. On pratique cette opération suivant les règles que nous avons indiquées en traitant de l'anévrisme faux consécutif. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 256.)

Voici quelle est la pratique de M. Jobert de Lamballe à cet égard; elle est ainsi exposée dans la *Gazette des hôpitaux* (1849, p. 268) à l'occasion du fait suivant:

« Un homme avait eu la paume de la main ouverte horizontalement par un corps tranchant, et l'artère palmaire coupée en travers à sa partie externe et supérieure non loin du ligament métacarpien.

» On aurait pu penser d'abord que la simple ligature de la radiale aurait suffi, et bien des chirurgiens se bornent, en effet, à conseiller. dans les cas analogues, la ligature d'une des artères de l'avant-bras, ou même la compression du vaisseau lésé sur le lieu même où la plaie a été faite.

» Cette pratique, pour M. Jobert, est souvent insuffisante, et n'est pas toujours dépourvue de danger.

» Lorsqu'on établit la compression sur

la plaie elle-même, on s'expose à produire une inflammation intense de la paume de la main, de la propagation de cette inflammation le long des gaînes tendineuses, et tous ces dangers sont la conséquence de ce dernier accident. Dans tous les cas, cette méthode retarde plus ou moins la cicatrisation.

» Lorsqu'on se borne à pratiquer la ligature d'une des artères de l'avant-bras, il arrive souvent que l'hémorrhagie se reproduit par le bout inférieur du vaisseau blessé, et cela avec assez d'opiniâtreté pour qu'on soit obligé d'employer la compression qui a des inconvénients déjà signalés, ou bien pour exiger la ligature de la seconde artère, ce qui est le moyen le plus sûr et même le plus innocent.

» Rien, selon M. Jobert, n'a moins d'inconvénients que les ligatures des artères radiale et cubitale; il les a pratiquées un grand nombre de fois sans avoir jamais observé le plus petit accident. Or, si les ligatures sont sans danger, pourquoi ne pas les pratiquer de prime abord au lieu de commencer par mettre en usage des moyens qui non seulement offrent des dangers sérieux, mais qui, en outre, n'empêchent pas toujours qu'on ne soit obligé de recourir plus tard à la double ligature?

» Ces principes, qui nous paraissent très rationnels, corroborés surtout par l'expérience de M. Jobert, ont été mis en pratique sur le malade dont nous avons parlé. C'était un homme d'une quarantaine d'années ; sa blessure était fort grave en apparence ; cependant la plaie ne présentait presque aucune inflammation; il n'y eut point de fièvre, et aucune trace d'hémorrhagie n'eut lieu. Le malade est sorti après trois semaines de séjour conservant parfaitement toute la force de son membre. Il serait difficile de trouver un plus bel argument en faveur de la pratique préconisée par M. Jobert. » (*Gazette des hôpitaux*, 1849, p. 268.)

M. Malgaigne a suivi une autre voie dans un cas, et il n'a eu qu'à s'en louer ; mais disons tout de suite, avant de rapporter ce fait, que toutes les fois qu'on pourra saisir les deux extrémités du vaisseau et les entourer d'une ligature, il faudra se conformer à ce précepte. Ce ne sera que dans l'impossibilité de lier le vaisseau dans la plaie, ou pour des hémorrhagies consécutives, qu'il sera permis de s'écarter de cette règle.

Nous reproduisons l'observation de M. Malgaigne :

« *Plaie de l'artère radiale. — Hémorrhagie.* — Les plaies de l'arcade palmaire ou de la radiale à sa terminaison, sont, comme tout le monde le sait, souvent assez rebelles pour que beaucoup d'auteurs aient cru devoir conseiller la ligature immédiate, soit de l'artère blessée, soit même des deux artères qui concourent à la formation de l'arcade artérielle, la radiale et la cubitale. On ne lira donc pas sans intérêt le résumé d'un fait que nous avons observé hier dans le service de M. Malgaigne, et qui nous montre l'heureux résultat que l'on peut obtenir, quelquefois au moins, de la compression aidée de la position élevée de la partie blessée.

» Un menuisier, âgé de dix-neuf ans, se donna par mégarde, le 7 octobre courant, un coup de ciseau sur la partie supérieure et interne de l'éminence thénar du côté droit. Immédiatement après la blessure, le sang s'échappa par légères saccades, mais avec assez d'abondance. Un pansement simple, accompagné d'une légère compression, fut appliqué sur la plaie, et le bras tenu en écharpe. Le sang cessa de couler d'abord ; mais l'hémorrhagie se reproduisit bientôt, toujours modérée, cessa ensuite et se reproduisit de nouveau. Ces alternatives de cessation et d'apparition se reproduisirent ainsi pendant trois jours. Quoique l'écoulement du sang ne fût pas très abondant chaque fois, le malade commençait néanmoins à s'affaiblir, et surtout à s'inquiéter, et il se décida à réclamer son admission dans l'hôpital. Il fut admis dans le service de M. Malgaigne, salle Saint-Augustin, n° 66, le mercredi 10 octobre.

» A l'aide d'une double couche de compresses graduées, placées les unes sur la face antérieure de l'avant-bras droit et sur le trajet de la radiale, les autres sur la face postérieure de cette partie, et recouvertes de deux atelles fixées par un bandage roulé, M. Malgaigne établit une compression méthodique sur la radiale. Il fit en outre coucher le malade, et lui recommanda de tenir son avant-bras verticalement, demi-fléchi

sur le bras, qui devait lui-même reposer horizontalement sur le lit. La plaie fut pansée simplement. Depuis l'application de cet ensemble si simple de moyens thérapeutiques, l'écoulement sanguin ne s'est pas reproduit jusqu'aujourd'hui. Le travail de cicatrisation commence déjà à s'opérer, et il est bien à espérer maintenant que la suspension de l'hémorrhagie sera définitive.» (*Gazette des hôpitaux*, 1849, p. 499.)

L'anévrisme faux consécutif est très rare sur les artères radiale et cubitale. Tulpius en a vu un cas entre le pouce et l'index de la main gauche, survenu à la suite d'une blessure de l'artère radiale par un coup de couteau, à l'endroit où elle pénètre dans la paume de la main, en passant entre les deux premiers os du métacarpe. Il comprima la petite tumeur à l'aide d'une lame de plomb soutenue par un bandage convenable, et obtint ainsi la guérison au bout de quatre mois (*Voy.* Tulpius, *Obs. medic.*, lib. IV, cap. 16). Petit, de Lyon, a observé un anévrisme analogue, situé également sur la portion carpienne de l'artère radiale; il l'opéra par l'ouverture du sac. Le malade, qui était pusillanime, mourut de spasme (M. A. Petit, *Essai sur la médecine du cœur; discours sur les maladies principales observées à l'Hôtel-Dieu de Lyon*, Paris, 1823).

Il faudrait traiter ces anévrismes par la galvano-puncture, et si l'on échouait ou si quelque circonstance rendait ce moyen inapplicable, on ferait la ligature au-dessus du sac.

ARTICLE III.

Plaies des artères du membre inférieur.

§ I. Plaies des artères iliaques.

Bien que les blessures des artères iliaques appartiennent à l'histoire des plaies pénétrantes de l'abdomen, et qu'il en ait été question à cette occasion, elles rentrent également dans le chapitre des plaies artérielles proprement dites, par le siége de ces vaisseaux qui les rend accessibles à l'action directe de la chirurgie.

Du reste, la situation profonde des artères iliaques, la manière dont elles sont abritées de plusieurs côtés contre les violences extérieures par l'enceinte osseuse du bassin, expliquent la rareté de leurs lésions traumatiques. C'est à peine si la science en possède quelques exemples. Bogros a fait l'autopsie d'un sujet dont l'*iliaque primitive* avait été atteinte d'un coup de pistolet; la mort était arrivée trente-six heures après la blessure (*Voyez* Velpeau, *Méd. opérat.*, t. II, p. 186).

Le docteur Gibson a observé un cas absolument semblable; il pratiqua la ligature de l'artère, mais sans succès. Le volume du vaisseau rend compte de la difficulté d'apporter un assez prompt secours à ses blessures, à moins qu'une circonstance heureuse ne modère ou ne suspende l'hémorrhagie, comme l'étroitesse et l'obliquité de la plaie, une syncope, la formation d'un caillot bien soutenu par les parties extérieures.

Un diagnostic précis pourrait même être assez difficile. Cependant la situation et la direction de la plaie, l'issue du sang au dehors avec les caractères d'un jet artériel, ou son infiltration dans la fosse iliaque, l'affaiblissement ou même la suppression des pulsations de l'artère crurale, seraient des données d'une grande valeur; mais les dernières, qui sont les plus significatives, seraient extrêmement graves, car elles indiqueraient une large plaie du vaisseau et la déviation presque complète ou complète du courant sanguin qui le traverse, et, dans ce cas, il est difficile que le chirurgien arrive à temps.

Quoi qu'il en soit, les moyens à opposer à cette blessure sont la compression, qui, ayant pour point d'appui l'angle sacro-vertébral, les angles supérieurs du sacrum, et plus bas le bord interne du psoas, seront assez faciles et efficaces chez les sujets maigres. Les muscles abdominaux devraient être mis dans le relâchement. Le succès de ce moyen temporaire pourrait permettre de recourir à la compression.

La brièveté et la profondeur de la situation de l'*iliaque interne* la protégent davantage encore contre les violences extérieures; aussi ne connaît-on pas d'exemple de blessure du tronc de ce vaisseau. Il n'en est pas de même de ses principales branches, ainsi que nous l'avons vu pour la honteuse interne à l'occasion de la taille périnéale, et que nous le verrons plus loin en traitant des maladies de l'artère fessière.

Le volume de l'*iliaque externe* rend les blessures presque aussi redoutables que celles de l'iliaque primitive. Pour réprimer l'hémorrhagie, il faudrait exercer promptement la compression. Ainsi que Bogros l'a fait remarquer, le vaisseau étant presque immédiatement appliqué sur l'os coxal, se prête à la compression, surtout si l'on a soin de faire coucher le blessé sur le dos, d'élever le bassin au-dessus des autres parties du corps, et de lui fléchir en même temps les cuisses. On porte alors le pouce à quatre ou cinq travers de doigt au-dessus de l'arcade crurale, tout à fait en dedans de la saillie formée par le psoas, et l'on comprime l'artère d'avant en arrière et un peu de dedans en dehors. C'est ce qui a été fait dans le cas suivant :

Un jeune homme de dix-sept ans se fait à l'aine une blessure avec un couteau de charcutier. Deux médecins, arrivés presque aussitôt, compriment l'artère, et donnent à M. Velpeau le temps de pratiquer la ligature. Le malade guérit.

§ II. Plaies de l'artère fémorale.

L'artère fémorale est, après la brachiale, celle de toutes les artères un peu considérables, que sa situation expose le plus aux violences extérieures ; aussi ses blessures sont-elles fréquentes. Des coups de feu, de couteau, de tranchet, de canif, des instruments de toute espèce ont ouvert ce vaisseau. Très souvent, et c'est une remarque qui appartient à M. Velpeau, le corps vulnérant échappé des mains du sujet, est venu blesser l'artère crurale au moment où les cuisses se rapprochaient pour le recevoir. C'est ainsi que la pointe de ciseaux, d'un tranchet, d'un bistouri, d'un canif, d'un couteau, etc., a bien des fois causé la mort. Il n'est pas non plus très rare que la blessure de ce vaisseau, opérée par les inégalités d'un fragment osseux, vienne compliquer les fractures de la cuisse.

Après ces plaies de l'artère fémorale qui arrivent par accident, nous devons indiquer celles qui ont lieu volontairement dans les tentatives de suicide. Le danger vulgairement connu des blessures de l'aine, la position superficielle du vaisseau qui permet aisément d'en sentir les battements, déterminent assez souvent les malheureux qui veulent mettre fin à leur existence à se frapper dans cette région.

La blessure de l'artère crurale est généralement facile à reconnaître. Le siége de la plaie dans le trajet et à la profondeur du vaisseau, le jet fort et saccadé d'un sang rutilant, la suspension de l'hémorrhagie par une compression convenablement exercée au-dessus de la plaie, l'affaiblissement rapide, les syncopes ne laissent pas hésiter longtemps. S'il est vrai qu'une hémorrhagie de la saphène interne ou de la veine crurale ne s'arrête pas toujours par une compression établie au-dessus de la blessure, et qu'un reflux puisse alors ramener le sang par le bout supérieur en certaine quantité, on a alors sous les yeux non plus les caractères d'une hémorrhagie artérielle, mais ceux d'un écoulement de sang veineux.

Les anomalies de l'artère crurale, l'abondante perte de sang dont la moindre plaie est suivie chez certains sujets, peuvent occasionner un instant d'embarras.

« Un jeune homme auquel je venais, dit M. Velpeau, d'ouvrir un large abcès sous-aponévrotique à la partie moyenne, externe et antérieure de la cuisse, fut pris d'une hémorrhagie si forte, qu'il tomba bientôt en syncope, et que les élèves se demandèrent si l'artère principale du membre n'avait pas été blessée. La même chose eut lieu deux jours après dans la même salle, chez un autre jeune homme qui s'était enfoncé perpendiculairement la pointe d'un couteau sur la ligne médiane, à trois travers de doigt au-dessus de la rotule. Je ne pus trouver là aucune artère volumineuse, et un tamponnement méthodique du fond de la plaie triompha sans retour de l'accident dans les deux cas. La difficulté serait réelle aux environs du pli de l'aine, attendu que si la fémorale profonde, une des circonflexes, ou seulement le tronc de la musculaire superficielle était divisé, l'hémorrhagie serait presque aussi abondante que par la crurale elle-même. Du reste, lorsque, soit par suite d'anomalie dans le volume ou la distribution des vaisseaux, soit à cause du lieu de la blessure, de semblables méprises paraissent possibles, le praticien n'a pas trop à le regretter, car les secours doivent être à peu près les mêmes dans les

deux cas.» (Velpeau, *Dictionnaire* en 30 volumes, t. XIII, p. 9.)

Les blessures de l'artère fémorale sont sans doute très dangereuses, mais elles ne sont pas constamment mortelles quand elles sont abandonnées à elles-mêmes. M Guthrie, dans son *Traité des maladies des artères* (*Diseases of the arteries*, London, 1830), que nous avons déjà plusieurs fois cité, rapporte les cas d'un officier qui eut cette artère ouverte à trois pouces au-dessous du ligament de Fallope, et chez lequel l'hémorrhagie s'arrêta spontanément; d'un militaire qui eut ce vaisseau coupé par un boulet et qui n'eut pas non plus d'hémorrhagie; enfin d'un autre soldat qui eut cette artère divisée par une balle, et chez lequel l'hémorrhagie s'arrêta d'elle-même après quelques minutes de durée. Le chirurgien anglais ajoute :

« Quand l'artère fémorale est ouverte, le malade meurt, à moins que l'hémorrhagie ne cesse spontanément. *En pareil cas, je n'ai jamais été obligé de lier le vaisseau divisé; l'hémorrhagie s'est arrêtée au bout de douze heures, et les seuls efforts de l'organisme ont suffi pour en prévenir le retour.* »

Cette suppression spontanée de l'hémorrhagie ne se rencontre guère que dans les plaies d'armes à feu; encore reparaît-elle souvent et quelquefois d'une manière foudroyante, au bout de six, huit, dix ou même quinze jours (Velpeau).

Les blessures de l'artère crurale abandonnées peuvent se terminer : 1° par la mort, suite immédiate d'une perte de sang excessive; 2° par une syncope qui, en suspendant l'hémorrhagie, peut amener l'oblitération du vaisseau, et, comme conséquence de cette oblitération, la guérison définitive ou la gangrène du membre; 3° par un anévrisme diffus plus ou moins considérable; 4° par la fermeture temporaire de la plaie artérielle et par la formation ultérieure d'un anévrisme faux consécutif; 5° enfin, par un anévrisme variqueux, lorsque la veine satellite a été comprise dans la blessure.

Dans l'aine, le sang s'élance avec tant de violence que la vie est éteinte en quelques minutes; plus bas, l'aponévrose, le muscle couturier, en y apportant quelque obstacle, favorisent jusqu'à un certain point le développement d'un anévrisme faux primitif. Heureusement que le blessé ou les assistants ont parfois assez d'intelligence ou de présence d'esprit pour arrêter l'hémorrhagie jusqu'à l'arrivée du chirurgien, soit en comprimant la plaie avec la main ou en serrant le membre avec un mouchoir. M. Velpeau a vu un homme obtenir le même résultat en se tenant avec force la cuisse fléchie et appliquée contre le ventre. On peut donc trouver le blessé dans l'un des trois états qui suivent : 1° l'hémorrhagie continue; 2° l'hémorrhagie est suspendue; 3° il s'est fait un anévrisme diffus.

1° Si *l'hémorrhagie continue*, il faut lier sans hésiter l'artère au-dessus et au-dessous de la plaie; les autres moyens, la compression médiate ou immédiate, la cautérisation, sont, malgré quelques succès, trop infidèles pour être mis en usage. Pendant qu'un aide exerce la compression avec le doigt sur le pubis, le chirurgien agrandit, selon le trajet de l'artère, les plaies des parties extérieures pour découvrir le vaisseau dans une étendue convenable; les fils sont ensuite passés et noués chacun à quelques lignes de l'ouverture vasculaire. M. Velpeau a fait ainsi avec succès l'opération sans couper le vaisseau entre les deux ligatures.

Voici comment M. Velpeau traite la question d'une ligature unique ou d'une ligature double :

« En se bornant à lier l'artère au-dessus, soit par la plaie accidentelle, soit par la méthode d'Anel, il faudrait établir au-dessous une compression qui n'est pas sans inconvénient, et qui d'ailleurs ne suffit pas toujours. Je ferai remarquer, toutefois, que si la plaie avait son siège très près de l'origine de la fémorale profonde, il conviendrait de placer le fil supérieur à quelques lignes au-dessus plutôt qu'immédiatement au-dessous; on porterait, par la même raison, cette ligature avec plus de chance de succès au-dessus de l'épigastrique et de l'iliaque antérieure qu'entre ces artères et la profonde, si la blessure existait au-dessus de cette dernière. Au milieu de la cuisse, j'aimerais encore mieux s'il le fallait, couper le muscle couturier en travers que de me borner à une ligature dans l'espace inguinal. M. Guthrie a vu

trop souvent l'hémorrhagie continuer par le bout inférieur pour qu'on ne doive pas, même au prix de quelque difficulté, placer un fil aussi de ce côté. Je ne puis me dispenser de rappeler qu'alors le sang est noir comme du sang veineux, et qu'il importe de ne pas s'en laisser imposer par ce caractère, qui tient à ce que, en pareil cas, le sang ne revient à la plaie qu'après avoir traversé le système capillaire. » (Velpeau, *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., t. XIII, p. 10.)

2° Lorsqu'une syncope, ou la formation d'un caillot, ou la compression, ont *suspendu l'hémorrhagie*, il faut encore lier les deux bouts de l'artère, quand il est facile de la saisir au fond de la plaie. Dans le cas contraire, c'est-à-dire s'il était difficile de jeter la double ligature sur le vaisseau, il serait permis d'attendre, en s'opposant par la compression et par tous les autres moyens au retour de l'hémorrhagie. Mais si, dans la suite, le sang vient à s'échapper de nouveau de la plaie, il faut se hâter de lier le vaisseau sur-le-champ.

3° Un *anévrisme diffus* complique la question. La résistance des tissus peut, dans certaines circonstances, faire en sorte que le sang épanché agisse sur l'artère au point d'en effacer le calibre, ou de favoriser la formation d'un caillot solide dans la plaie. La compression, d'après la méthode de Théden, peut dissiper l'infiltration; un autre point de compression sur le pubis ou dans l'aine offrirait ici quelque chance de succès; mais pour peu que l'épanchement soit considérable ou en voie d'accroissement, il n'y a encore de sécurité que dans la ligature. Mais cette ligature sur les deux extrémités du vaisseau est devenue difficile à exécuter; aussi est-ce un cas où la méthode d'Anel a été le plus fortement recommandée.

« L'ancienne méthode, en effet, dit M. Velpeau, exige dès lors une large incision, et qu'on débarrasse le membre de tous les caillots. L'infiltration empêche de se reconnaître au milieu des tissus. Comme c'est au-dessous du couturier que de pareilles lésions s'observent ordinairement, la recherche de l'artère est, en général, très pénible et accompagnée de véritables difficultés. Rien ne paraît plus simple, au contraire, que de porter une ligature dans l'aine, où tous les tissus sont sains, où l'artère est presque à nu sous la peau. En considérant, néanmoins, que par ce dernier procédé les hémorrhagies consécutives, la fonte purulente du foyer et la gangrène de la jambe restent fort à craindre, je suis porté à penser qu'en général il est plus sûr, et par conséquent préférable de lier l'artère fémorale au-dessus et au-dessous de sa blessure, que de suivre la méthode d'Anel, même dans le cas d'anévrisme diffus; on évite par là le besoin de toute compression; toutes les branches supérieures sont conservées; les fils sont aussi éloignés que possible des collatérales importantes. On peut, sans crainte, pratiquer de larges incisions, vider en entier le foyer et le panser à nu, comme certains abcès dont on veut déterger le fond ou tarir le plus promptement possible la suppuration. En présence de tels avantages, les difficultés de l'opération ne sont rien, et ne peuvent pas arrêter la main d'un chirurgien exercé. » (Velpeau, *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., t. XIII, p. 12.)

§ III. Plaies de l'artère poplitée.

Protégée en avant par la partie la plus large des os de la cuisse et de la jambe, l'artère poplitée n'est guère accessible aux agents extérieurs que par les parties postérieures et latérales, aussi les plaies de ce vaisseau sont-elles rares. Cependant, il en existe des exemples.

Ces blessures n'offrent rien de particulier à noter; elles présentent les caractères des plaies d'une artère d'un gros calibre. Tout ce que nous pourrions dire de la forme, de l'étendue et de la direction de la plaie, de l'abondance de l'hémorrhagie, de l'issue du sang à l'extérieur ou de son infiltration dans le tissu cellulaire, de l'anévrisme faux consécutif ou de l'anévrisme variqueux, qui peuvent résulter de cet accident, rentrerait dans l'histoire générale des plaies artérielles.

Le diagnostic est facile, le pronostic grave. Le traitement consiste dans la ligature des deux bouts du vaisseau; la compression n'est pas applicable ici; elle serait inefficace et dangereuse.

Le fait suivant est en effet un exemple de plaie de l'artère poplitée et de gan-

grène de la jambe causée par une compression excessive.

« Un jeune homme de dix-sept à dix-huit ans avait été blessé à la partie externe du genou droit avec de grands ciseaux pointus, à l'usage des bourreliers; l'instrument avait pénétré entre le fémur et le tendon du muscle biceps, et ouvert l'artère poplitée. La plaie fut suivie immédiatement d'une hémorrhagie considérable, qu'on arrêta par la compression. Au bout de quelques jours, le malade ayant fait un mouvement brusque, l'hémorrhagie se renouvela, et fut arrêtée par une compression plus forte. Une troisième hémorrhagie eut lieu, et fut arrêtée par un bandage encore plus serré. Alors la jambe se tuméfia énormément; elle devint marbrée, livide, froide, et lorsque je fus appelé en consultation elle était déjà gangrenée jusqu'auprès du genou. Il ne restait d'autre ressource que l'amputation de la cuisse; je la pratiquai, et le malade guérit. A la dissection du membre, je vis que l'artère poplitée était ouverte à sa partie externe, dans l'étendue d'environ deux lignes. L'ouverture s'était un peu arrondie, et il existait un commencement d'anévrisme faux consécutif. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 286.)

Il ne faudrait se contenter de la méthode d'Anel, qu'autant que la double ligature au-dessus et au-dessous de la plaie serait impraticable.

§ IV. Plaies des artères tibiales postérieure et antérieure, et de la péronière.

Nous réunissons dans un même chapitre les blessures de ces vaisseaux, non seulement parce qu'il se trouvent eux-mêmes très rapprochés, mais encore parce que leurs plaies comportent des considérations analogues.

La situation de l'*artère tibiale antérieure*, qui la rend accessible aux instruments de diverses formes à la partie inférieure de la jambe, fait qu'elle ne peut guère être atteinte que par des instruments piquants à la partie supérieure.

Si la plaie des parties molles extérieures est large et directe, elle livre passage à une hémorrhagie abondante et bientôt funeste si le malade n'est pas secouru à temps; si la plaie extérieure est oblique, étroite, une compression légère sur cette plaie suffit pour arrêter le sang, c'est-à-dire pour l'empêcher de s'échapper au dehors, car il se forme un anévrisme faux primitif.

Boyer a vu un anévrisme faux consécutif sur la tibiale antérieure, un peu au-dessous de sa partie moyenne. Le volume de la tumeur égalait celui d'un gros œuf de poule; elle était dure, et avait entièrement perdu ses battements, en sorte qu'elle aurait pu en imposer pour une tumeur d'une autre nature. Elle était la conséquence d'une piqûre qui avait été suivie d'hémorrhagie. L'écoulement du sang avait été arrêté par la compression. Les battements, qui d'abord avaient été très sensibles, avaient disparu. Ce malade, dit Boyer, fut guéri, selon la méthode ordinaire, par Deschamps.

« La tumeur contenait un caillot très dur, dont la résistance, jointe à celle de l'aponévrose tibiale, en avait empêché les progrès ultérieurs, et lui avait fait perdre ses battements. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 296.) Malgré le laconisme avec lequel ce fait est rapporté, il paraît évident que Deschamps a opéré un anévrisme guéri. La dureté de la tumeur, la disparition des battements ne le montrent-elles pas suffisamment?

Bien que la position superficielle de l'artère tibiale antérieure, et l'appui que prêterait le tibia à la compression fussent favorables à ce moyen, c'est la ligature qu'on doit opposer aux plaies de ce vaisseau, et toutes les fois qu'on le pourra, la ligature des deux bouts de l'artère, au-dessus et au-dessous de la plaie.

L'artère tibiale postérieure, protégée par les deux os de la jambe en avant et en arrière, dans ses deux tiers supérieurs par une épaisse couche de parties molles, n'est pourtant pas complétement à l'abri des violences extérieures, même en haut. Les plaies de ce vaisseau peuvent être le résultat de l'action des corps vulnérants de toute espèce, instruments tranchants, piquants, contondants, fragments d'une fracture de la jambe. Comme pour la tibiale antérieure, si la plaie est étroite, oblique et profonde, ainsi qu'elle peut l'être en haut, il ne sort presque pas de sang au dehors; il s'infiltre dans le tissu

cellulaire et donne lieu à un anévrisme faux primitif ; à la partie inférieure, l'hémorrhagie est extérieure. Dans le premier cas, la nature de l'accident pourrait échapper ; on pourrait rapporter à une autre cause le gonflement du membre ; en bas, il n'y a pas de méprise possible.

Il peut arriver qu'au lieu d'être immédiate, l'hémorrhagie n'ait lieu que plusieurs jours après la blessure, ce qui n'arrive guère que dans les plaies par armes à feu. Lorsque la suppuration est déjà établie, il se déclare tout à coup une hémorrhagie qui ne laisse aucun doute sur l'ouverture d'une artère importante. Il n'est pas toujours facile de savoir s'il s'agit de la poplitée, de la tibiale postérieure ou de la péronière.

La ligature est encore ici le seul moyen sur lequel on puisse compter. La profondeur de l'artère tibiale postérieure dans ses deux tiers supérieurs exclut jusqu'à l'idée de la compression ; dans son tiers inférieur, ce vaisseau, superficiellement placé, et reposant sur le tibia, dont il n'est séparé que par des parties résistantes elles-mêmes, par les tendons du jambier postérieur et du long fléchisseur des orteils, semblerait se prêter davantage à l'emploi de la compression, mais c'est un moyen moins sûr que la ligature, et qui, pour être efficace, doit être appliqué avec une force qui expose à l'inflammation et à la gangrène, ainsi qu'on en a vu des exemples.

Un marmiton, âgé de seize à dix-sept ans, fut blessé à la partie inférieure et interne de la jambe par la pointe d'un couteau de cuisine ; l'artère tibiale postérieure fut ouverte ; il y eut une hémorrhagie considérable qui fut arrêtée par la compression. Mais cette hémorrhagie reparut le deuxième jour, elle fut encore arrêtée par le même moyen. Plusieurs fois l'écoulement sanguin se répéta et fut réprimé à l'aide de la compression. Pour empêcher cet accident de se renouveler encore, le chirurgien porta la compression à un degré qui amena la gangrène du pied ; quand Boyer vit ce malade, il était dans un état désespéré, et mourut le lendemain. (*Voy.* Boyer, t. II, p. 299.)

La ligature de l'artère tibiale postérieure est facile dans son tiers inférieur ; dans l'épaisseur du mollet, elle est beaucoup plus difficile ; cependant Deschamps est parvenu à la faire avec succès dans un cas où l'artère avait été ouverte par un instrument piquant à la partie supérieure de la jambe, et ce fait n'est pas le seul de ce genre. On a dû regretter de ne pas avoir recouru à ce moyen dans le cas suivant pour l'artère tibiale antérieure :

Un soldat fut blessé à la partie interne du mollet du côté droit par une balle qui traversa la jambe d'arrière en avant, et de dedans en dehors en passant entre le tibia et le péroné. A l'instant même il se manifesta une hémorrhagie abondante qui dura quelques minutes et s'arrêta pour reparaître un mois plus tard, après un pansement. La quantité de sang augmentait pendant les mouvements du blessé. Le chirurgien qui donnait des soins au malade fit la ligature de l'artère crurale sur le côté externe du couturier. Pendant la journée le sang cessa de couler, et le membre conserva presque sa chaleur normale. Vingt jours après cette ligature, la plaie primitive offrait un mauvais aspect ; la pression en fit aisément sortir un peu de sang coagulé ; le lendemain il en sortit une plus grande quantité ; le vingt-deuxième jour de l'opération, pendant un mouvement que fit le malade pour se servir du vase de nuit, il s'échappa un filet de sang artériel qui s'arrêta à l'aide du tourniquet. M. Guthrie amputa le membre au-dessus du point où l'artère fémorale avait été liée, et le malade guérit. La dissection du membre amputé montra que l'artère tibiale antérieure avait été détruite dans une certaine étendue, et que les muscles de la partie postérieure de la jambe étaient dans un état presque gangréneux. (Voy. *New medical and physical journal*, vol. IV, p. 181.)

C'est là un fait qui vient encore à l'appui du précepte de la ligature au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle.

Quant aux blessures de l'*artère péronière*, c'est un accident très rare. Tout ce que nous pourrions en dire se trouve dans l'observation très importante que nous allons reproduire.

Voici ce cas tant de fois cité de M. Guthrie.

« La chirurgie des artères malades et

blessées a fait de tels progrès depuis quelques années, qu'il reste maintenant peu de chose à ajouter aux principes sur lesquels reposent les opérations relatives aux vaisseaux les plus importants du corps humain. Les artères iliaques externe et interne, la carotide, la fémorale et l'axillaire ont déjà été liées plusieurs fois, et l'on a essayé souvent, mais jusqu'à ce jour sans succès, la ligature de l'artère sous-clavière.

» L'individu qui fait le sujet de mon observation, Henri Végarelie, fut blessé à la bataille de Waterloo par une balle qui perça la jambe droite, immédiatement derrière et dessous le condyle interne du tibia. Cette balle, se dirigeant inférieurement et devant une partie des muscles soléaire et gastrocnémien, sortit en les traversant à une distance de 4 pouces 3/4 au-dessous de la tête du péroné, presque à la partie moyenne et du côté du gras de la jambe. Il est évident que, dans ce trajet, la balle doit avoir passé près des artères tibiale postérieure et péronière; mais comme il n'y eut que peu d'inflammation et point d'hémorrhagie immédiate, on considéra la plaie comme légère. Le dernier jour du mois de juin, il sortit un peu de sang par la plaie; mais le 1er juillet, une hémorrhagie considérable eut lieu; on la supprima par l'application du tourniquet, et elle ne reparut pas de suite après l'enlèvement de cet instrument. Il sortit néanmoins par intervalles du sang pendant la nuit, et il devint nécessaire de réappliquer le tourniquet, et de songer à ce qu'on devait faire après.

» Cet individu avait perdu une grande quantité de sang par toutes ces hémorrhagies; son pouls était à 110 pulsations; la peau était chaude, la langue chargée, la figure très abattue; le membre s'était tuméfié par suite de l'application du tourniquet, et une grande quantité de sang coagulé s'était infiltrée sous le muscle soléaire et dans le trajet des muscles, augmentant par là le volume du membre; il sortait du sang rouge par les deux ouvertures lorsqu'on interrompait la compression sur l'artère fémorale. En introduisant le doigt dans l'ouverture extérieure et en l'appuyant contre le péroné, on pouvait sentir dessous une petite tumeur anévrismale; la cessation de l'hémorrhagie qui existait alors indiquait, d'après toutes les probabilités, que l'artère péronière était le seul vaisseau lésé.

» Dans cette circonstance, outre la lésion de l'artère, il y avait une grande quantité de sang épanché entre les muscles, et l'on sait que cette complication est toujours dangereuse dans les plaies d'armes à feu accompagnées d'inflammation, parce qu'il en résulte une suppuration abondante des parties voisines, et fréquemment la gangrène : son évacuation est donc une considération importante, même quand l'hémorrhagie a cessé spontanément.

» Le malade, couché sur le ventre, le gras de la jambe tourné en haut, je fis une incision de près de sept pouces dans l'axe du membre en prenant l'ouverture de la balle pour point central, et je la prolongeai, par des coupes successives à travers les muscles gastrocnémien et soléaire, vers l'artère péronière, que je cherchai à découvrir; mais cela fut plus difficile qu'on ne le croirait après qu'on eut fait une telle ouverture.

» Les parties furent difficiles à séparer à cause de l'inflammation qui était survenue, et celles qui étaient dans le trajet immédiat de la balle se trouvaient à différents degrés, depuis le sphacèle jusqu'à l'état sain, selon l'effet produit sur elles par la balle, ou selon que leurs forces vitales avaient été en état ou non de soutenir l'action du corps vulnérant.

» La matière de la suppuration, mêlée de sang coagulé, cédait aisément sous l'instrument, mais il fut difficile de l'enlever. On distinguait la place par laquelle sortait le sang artériel: on ne put apercevoir l'artère; la profondeur de la plaie rendait, à son égard, toute opération difficile. Pour obvier à cet inconvénient, je fis une incision transversale au dehors de l'ouverture de la plaie, sur le bord du péroné, ce qui me mit en état de conserver deux petits lambeaux, et de me servir avec plus de facilité de mes instruments. Je pus alors passer le ténaculum au-dessous de l'endroit d'où le sang sortait, et le soulever un peu, mais sans distinguer néanmoins l'artère blessée à cause de l'état d'altération des parties qui ne permettait pas de l'en séparer. Je passai en consé-

quence une petite aiguille avec deux ligatures à une distance suffisante au-dessus du ténaculum pour me faire croire qu'elle était dans les parties saines ; j'en compris très peu dans la ligature, et l'hémorrhagie s'arrêta ; j'en passai une autre de la même manière plus bas et je retirai le ténaculum. Le coagulum, au-dessous du muscle soléaire, fut enlevé ; la cavité fut nettoyée au moyen d'une certaine quantité d'eau tiède, qui fut injectée à travers l'ouverture externe ; la plaie fut doucement rapprochée par deux ou trois bandelettes d'emplâtre agglutinatif, et le membre enveloppé dans des linges constamment humectés avec de l'eau froide. Le blessé fut mis à la diète lactée.

» Deux jours après l'opération, on renouvela l'appareil, la plaie allait bien. On appliqua seulement deux bandelettes d'emplâtre agglutinatif pour empêcher les parties de se séparer. Le lendemain, on plaça un cataplasme au lieu d'eau froide. Le quatrième jour, comme la plaie, quoique ouverte dans toute son étendue, ne paraissait pas vouloir se séparer davantage, on discontinua les bandelettes, et l'on appliqua seulement un cataplasme. Les cinquième et sixième jours, la suppuration fut louable, et le huitième jour après l'opération, les ligatures se détachèrent. Le membre n'éprouvait plus de tension, et la santé générale était bonne.

» Dès lors la plaie marcha vers la guérison sans accident, mais lentement. Un petit abcès se forma au bord interne et inférieur du muscle soléaire ; il se ferma peu après qu'on eut donné issue à la matière qu'il contenait. La plaie était entièrement guérie au bout de trois mois ; mais la jambe était fléchie sur la cuisse, et exigeait des moyens mécaniques pour son extension.

» La longueur du péroné est de seize pouces ; la cicatrice de la plaie faite par la balle est de quatre pouces trois quarts au-dessous de la tête du péroné, à treize pouces trois quarts de circonférence. Le membre opéré n'a que onze pouces trois quarts, ce qui est une diminution de deux pouces La longueur de la cicatrice est de six pouces et demi. L'artère a donc été liée, par supposition, à un pouce un quart au-dessous de l'endroit où elle naît ordinairement de la tibiale postérieure.

» Cet individu marche maintenant sans paraître boîter, quoiqu'il ne puisse faire beaucoup de chemin. Il n'éprouve d'autre douleur qu'une sorte de crampe qui se fait parfois ressentir à la cheville du pied, et un peu de contraction aux orteils, quand il se lève le matin, ce qui dure une minute ou deux, jusqu'à ce qu'il les ait étendus avec sa main. Je n'attribue pas cet effet à l'opération, mais bien à la lésion de quelque nerf produite par la balle dans son trajet à travers la jambe. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, traduction de Breschet, t. II, p. 285.)

§ V. Plaies des artères pédieuse et plantaires.

La *pédieuse* est, par sa situation, beaucoup plus exposée que les artères plantaires ; elle est si superficielle, que le sang s'échappe plutôt en dehors que de s'infiltrer, et l'anévrisme faux primitif n'a lieu que lorsque la plaie des parties molles extérieures est très étroite et très oblique. On peut, dans ce dernier cas, arrêter l'hémorrhagie à l'aide de la compression médiate ; mais si la compression n'est ni assez forte ni assez prolongée pour oblitérer l'artère, il peut se former un anévrisme faux consécutif, ainsi que Guattani en a observé un exemple à la suite d'une saignée pratiquée sur une des veines du dos du pied, et dans laquelle l'artère pédieuse avait été blessée.

Lorsque ce vaisseau est divisé transversalement par un instrument tranchant, la compression peut encore suffire pour arrêter l'hémorrhagie ; mais ce n'est point en tamponnant la plaie qu'elle doit être employée. Exercée de cette manière, la compression expose aux récidives de l'hémorrhagie, à l'inflammation, aux convulsions, etc., et même à la mort, ainsi que Boyer l'a vu deux fois. Il faut comprimer au-dessus de la plaie, et réunir ensuite la plaie avec des bandelettes.

Mais le plus sûr, le meilleur moyen d'arrêter l'hémorrhagie, c'est encore la ligature des deux bouts du vaisseau, en agrandissant la plaie, si c'est nécessaire. Si la blessure correspondait à l'articulation tibio-tarsienne, il faudrait redoubler de

précaution pour ne pas inciser trop profondément.

La situation des *artères plantaires* les met presque à l'abri des violences extérieures; si cependant elles étaient ouvertes, il ne faudrait pas songer ici à la compression, mais à la ligature au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle. Si cette opération était impraticable, il faudrait lier la tibiale postérieure au-dessous de la malléole interne, et dans le cas où cette ligature serait insuffisante, il faudrait comprimer la pédieuse sur le dos du pied ou la lier.

Comme nous n'aurons pas l'occasion de décrire la ligature de la pédieuse à l'occasion de ses anévrismes, puisqu'on n'en connaît pas d'exemples, nous allons le faire brièvement ici.

L'artère pédieuse se dirige en ligne droite du milieu du cou-de-pied à la partie postérieure du premier espace inter-osseux, cotoyée en dedans par l'extenseur propre du gros orteil, et en dehors par le premier tendon des pédieux. On fait, dans cette direction, une incision de deux pouces qui aboutit au premier espace inter-osseux; on divise successivement la peau, l'aponévrose, puis une lame fibro-celluleuse qui recouvre les vaisseaux, et l'on tombe sur l'artère qui rampe entre deux veines, et qui a en dehors un filet du nerf tibial postérieur; on passe la sonde cannelée de dedans en dehors. Lisfranc incisait dans la direction du second métacarpien pour arriver obliquement sur l'artère.

ARTICLE IV.

Artérite.

On donne le nom d'*artérite* à l'inflammation des artères.

Cette inflammation peut envahir toute l'épaisseur des parois du vaisseau ou rester limitée à l'une quelconque de ses membranes. Ce dernier cas est très rare et ne saurait être constaté que par des investigations anatomo-pathologiques : aussi la distinction que M. Barbier a voulu établir entre la phlogose des membranes interne, moyenne et externe, sous les noms d'*endonartérite*, d'*artérite* et d'*exartérite*, nous paraît-elle n'avoir qu'une valeur purement théorique.

L'artérite est tantôt aiguë et tantôt chronique. Un grand nombre d'auteurs, adoptant cette division, n'ont pas hésité à rapporter à l'artérite les altérations les plus diverses, toutes les colorations anormales des artères, leur ossification, leur ulcération, leur dilatation, leurs dégénérescences athéromateuse, stéatomateuse, leur obturation par des caillots, leur oblitération, quel qu'en fût l'aspect. Il est évident qu'une telle méthode a dû souvent les conduire à prendre l'effet pour la cause. Pour éviter toute erreur, nous ne considérerons comme vraiment inflammatoire que l'état aigu de l'inflammation des artères, et cet état sera pour nous caractérisé par des phénomènes de rougeur, de chaleur, de douleur, et d'altération de sécrétion. Nous décrirons les lésions organiques qui, de l'aveu de tous les praticiens, en sont le résultat ordinaire, en nous réservant de rechercher, à l'occasion des diverses altérations pathologiques des artères, la part d'influence que l'inflammation chronique a pu avoir dans leur développement.

Caractères anatomiques. — Toutes les membranes qui, par leur ensemble, forment les parois des vaisseaux artériels ne prennent pas la même part dans le phénomène de l'inflammation. La membrane interne joue, sans contredit, le rôle le plus important, et à ce titre elle mérite une attention spéciale.

A l'état normal, elle est mince et d'un blanc jaunâtre; quand une inflammation vient la frapper, elle présente, en général, une rougeur plus ou moins vive, un gonflement et un épaississement notables. Tous les auteurs ont signalé la coloration rouge dont nous parlons, mais tous ne sont pas d'accord sur la valeur séméiologique de ce phénomène. Ainsi les uns le considèrent comme un signe manifeste de l'inflammation artérielle; les autres le regardent comme le simple résultat d'une altération cadavérique. Au nombre des premiers, il faut citer P.-J. Frank : « Nous avons découvert, dit-il, pour la première fois, il y a dix ans, dans les fièvres inflammatoires violentes, avec agitation extrême du cœur et des artères, une rougeur foncée et inflammatoire à la surface interne de ces vaisseaux, et même de tout le système veineux. » (*Traité de méd. pratique,*

Paris, 1842, t. I, pag. 49 et suiv.) Laënnec pense : « Que la rougeur des membranes internes du cœur et des gros vaisseaux ne peut, dans aucun cas, et quelle qu'en soit la nuance, prouver seule l'inflammation, et qu'on peut affirmer que cette rougeur est un phénomène cadavérique ou d'agonie toutes les fois qu'elle se trouve jointe aux circonstances suivantes : agonie longue et accompagnée de suffocation, altération manifeste du sang, décomposition déjà un peu marquée du cadavre. » (*Traité de l'auscultation*, t. II, p. 606.)

Nous ne saurions ici discuter tour à tour les diverses opinions émises par les nombreux auteurs qui se sont occupés de cette question ; un pareil travail, malgré l'intérêt qu'il présente, serait ici sans utilité, surtout si l'on considère que la plupart des praticiens s'accordent aujourd'hui à reconnaître, avec M. Ph. Bérard, que « les bandes ou plaques rouges de la face interne des artères, qui ne sont accompagnées d'aucune autre altération physique appréciable des parois de ces vaisseaux, ne sont pas de nature inflammatoire. » (*Répertoire général des sciences médicales*, t. IV, p. 106.)

Dans tous les cas, on s'assurera que ces sortes de rougeurs sont le résultat d'une imbibition et non d'un travail phlegmasique par les caractères suivants : elles ne sont jamais le résultat d'une injection vasculaire, et il est impossible de démontrer des vaisseaux dans les parties colorées ; elles ne se montrent qu'un certain temps après la mort et dans les parties du système artériel qui sont en contact avec le sang sur le cadavre ; elles sont rares pendant l'hiver, fréquentes pendant l'été, et ne s'accompagnent d'aucune modification dans l'épaisseur, la consistance, la friabilité, le degré d'adhérence des tuniques artérielles entre elles, ni dans la sécrétion opérée par ces tuniques ; enfin elles sont souvent disposées par bandes qui correspondent à la partie rouge d'un caillot, et sont plus marquées dans les parties déclives que dans les autres.

La véritable rougeur phlegmasique varie en intensité depuis le rose clair jusqu'au brun violet ; quelquefois elle est exclusivement bornée à la membrane interne ; d'autres fois elle s'étend à toutes les tuniques. Tantôt elle est disposée par bandes ou par plaques, tantôt elle occupe d'une manière uniforme toute la surface des vaisseaux.

Presque toujours à cette rougeur se joint la disparition de cet aspect lisse et poli qui caractérise la membrane interne à l'état normal ; ajoutez que cette membrane est devenue friable et se détache des tuniques sous-jacentes avec la plus grande facilité ; celles-ci présentent des altérations analogues ; elles sont gonflées et épaissies ; les parties externes de l'artère sont devenues plus vasculaires ; on peut remarquer l'engorgement de ses vaisseaux propres.

Pour peu que l'inflammation des artères persiste un certain temps, elle donne lieu à des produits divers, dont le plus commun est un épanchement de lymphe plastique. Cette lymphe s'organise en fausse membrane ou en caillots. Le pus est un produit qui se rencontre plus rarement.

L'exsudation de matière organisable se fait tantôt entre les deux lames de la tunique interne, tantôt au-dedans de cette tunique ; dans ce dernier cas elle peut être assez considérable pour produire l'oblitération du vaisseau malade ; le plus souvent elle forme de simples flocons ou des fausses membranes qui, dans l'origine, faiblement unies au tissu artériel, lui adhèrent de plus en plus à mesure que s'accomplit leur travail d'organisation, et finissent pas se confondre en quelque sorte avec lui. D'après quelques auteurs, ces fausses membranes passeraient successivement à l'état de tissu séreux, fibreux, cartilagineux, fibro-cartilagineux et même osseux. Ces transformations diverses appartiennent à l'artérite chronique, ou plutôt elles peuvent être considérées comme les phases d'un nouveau tissu destiné par son origine anormale à subir ces sortes de modifications.

L'étendue et le siége des différentes lésions que nous venons de signaler varient comme l'étendue et le siége de l'inflammation elle-même. On peut dire que l'artérite suit, en général, le cours du sang, c'est-à-dire qu'elle s'étend de haut en bas vers les branches et les rameaux ; aussi la voit-on très souvent succéder à une endocardite. Plus rarement elle se propage des capillaires vers les gros troncs, par une marche inverse au cours du sang. On peut juger par là que l'artérite occupe tantôt des artères

d'un faible calibre, tantôt des artères d'un calibre considérable. Il est inutile d'ajouter qu'elle peut avoir son siége dans les vaisseaux superficiels, comme dans ceux qui sont profondément situés.

Symptômes. — L'artérite, quand elle offre peu d'étendue, comme il arrive dans certaines solutions de continuité et à la suite d'une ligature, ne donne lieu à aucun symptôme général et s'accompagne de phénomènes locaux ordinairement très obscurs. Il n'en est pas de même quand elle a envahi une certaine portion du système artériel.

Une douleur plus ou moins vive ne tarde pas à se manifester dans le trajet du vaisseau enflammé, le malade éprouve un sentiment d'ardeur, de brûlure et de fourmillement. Quelle est l'origine et la nature de ces sensations? On a admis qu'elles pouvaient être de deux sortes; les unes, fixes, tiennent au gonflement de la partie et augmentent par la pression; les autres, qui se propagent au loin dans les muscles et s'accompagnent de mouvements convulsifs, d'élancements et de crampes, sont en rapport avec la souffrance des nerfs qui accompagnent le vaisseau.

Lorsque l'artère est très voisine des téguments, si l'on en croit certains observateurs, il se développe au dehors une rougeur plus ou moins marquée qui suit exactement son trajet. En pareil cas, il faut admettre que la phlegmasie s'étend de proche en proche jusqu'à la peau. Du reste, ce phénomène est loin d'être aussi constant que dans l'inflammation des vaisseaux lymphatiques.

Au bout d'un certain temps, on sent sur le trajet du vaisseau enflammé des nodosités comparables à celles qui accompagnent l'angioleucite : on les distingue aisément en tenant compte des autres caractères de l'artérite. On a encore signalé un gonflement avec sensation de dureté et une augmentation locale de la chaleur.

Presque tous les pathologistes admettent que les battements des artères enflammées sont plus forts et plus développés que dans l'état normal; les pulsations vives que nous offrent les artères voisines d'un panaris très aigu, suivant M. Bouillaud, seraient l'image de celles qui caractérisent l'irritation artérielle en général. On peut concevoir la possibilité d'un pareil phénomène dans le début de la maladie, bien que, d'ailleurs, on ne voie pas clairement pourquoi une artère phlegmasiée recevrait plus de sang qu'une autre et battrait avec plus de force. Mais lorsque le mal a duré un certain temps, lorsque les parois du vaisseau ont gagné en densité et en volume ce qu'elles ont perdu en élasticité, lorsque des exsudations plastiques se sont faites dans leur intérieur, n'est-il pas plus naturel de penser qu'alors les pulsations sont devenues plus faibles qu'elles ne le sont pendant l'état de santé ou dans les artères qui ne participent point à l'inflammation? C'est ce qu'il sera facile de constater dans le vaisseau malade lui-même et dans les ramifications auxquelles il donne naissance.

Il est vraisemblable de supposer que les artères d'un volume considérable et même d'un volume médiocre, lorsqu'elles commencent à s'oblitérer, donnent lieu à un bruit de souffle que remplace une absence complète de battements, dès que l'oblitération est devenue définitive. A ce dernier symptôme s'ajoutent d'autres phénomènes qui le précèdent ou l'accompagnent, le refroidissement des parties, l'engourdissement, la difficulté et même l'impossibilité d'exercer des mouvements, des douleurs très vives, et enfin la gangrène.

Les symptômes que nous venons de décrire doivent, on le conçoit, varier avec certaines particularités de la maladie, avec le volume des artères, avec leur situation superficielle ou profonde, avec l'étendue de la phlegmasie. Quand le vaisseau affecté est placé à l'intérieur d'une cavité viscérale, presque tous les signes font défaut. Broussais, dans cette circonstance, attache une grande valeur à la persistance de la dureté et de la fréquence du pouls; il ajoute : « Il y a encore probabilité d'une affection de ces vaisseaux (ceux des viscères) toutes les fois que, dans une affection abdominale, il survient des *profluvia sanguinis*, et cette probabilité augmente lorsqu'il est prouvé que cette inflammation n'a pas été combattue avec activité au début. » (*Cours de pathol.*, t. III, p. 193.)

Il ne nous paraît pas douteux que les capillaires ne deviennent le siége d'une

inflammation, quand les parties qu'ils concourent à former sont elles-mêmes phlegmasiées ; mais nous n'admettons pas que les ramuscules artériels donnent lieu isolément à la série des phénomènes que nous avons énumérés à propos de l'inflammation des branches artérielles d'un volume médiocre. Aussi pensons-nous qu'il est impossible de distinguer ce qui appartient à la phlegmasie de ces ramuscules de ce qui tient à celle de l'organe où ils se distribuent.

Les phénomènes généraux de l'artérite ne méritent pas moins d'attention que les phénomènes locaux. Souvent, en effet, mieux que ces derniers, ils donnent une idée précise de l'étendue et de la gravité du mal. Le mouvement fébrile est en rapport avec l'inflammation; d'après Broussais, il se caractérise par des frissons et par des rémittences. Toute exception à cette règle a pour cause des congestions ou des inflammations concomitantes. Ces congestions, ces inflammations viennent-elles à se dissiper, le pouls, de violent et soutenu qu'il était, devient rémittent. Nous devons dire que c'est principalement au début de l'artérite, et toutes les fois que la membrane interne sécrète de nouveaux produits, que l'on observe cette rémittence du pouls.

Les signes de l'artérite chronique sont très difficiles à saisir : il est impossible de déterminer le moment où finit l'inflammation aiguë, à moins que ce soit par la cessation de l'état fébrile ; du reste, si l'on considère, avec un grand nombre d'auteurs, les diverses altérations des vaisseaux artériels, l'induration, l'ulcération, la dilatation, l'encroûtement de leurs parois par des productions cartilagineuses, crétacées ou osseuses, comme autant de formes pathologiques de l'artérite chronique, on conçoit que la symptomatologie de ces lésions organiques rentre dans l'étude de chacune d'elles. Nous n'avons donc pas à en parler ici.

Marche et complications. — Sous le rapport de la marche qu'elle affecte, l'artérite doit être divisée en artérite extensive et en artérite non extensive, suivant qu'elle se propage au delà du point qu'elle occupe primitivement ou qu'elle reste bornée à ce point. Dans le premier cas, l'inflammation, comme nous avons déjà eu l'occasion de le faire remarquer, progresse dans la direction du cours du sang, et s'étend du cœur ou des gros troncs vers les extrémités. Du reste, la différence dans la marche n'apporte aucune différence dans les symptômes.

Quand l'artérite occupe simultanément un grand nombre d'artères, elle donne lieu, suivant certains auteurs, à cette série complexe de phénomènes dont l'ensemble constitue la fièvre inflammatoire ou angéioténique ; nous devons dire que cette complication n'est pas le propre de l'artérite, et qu'elle se présente lorsque, dans le cours de l'affection, surviennent des phlegmasies viscérales. Celles-ci sont assez communes.

Les vomissements bilieux, la diarrhée doivent être considérés comme le résultat d'une réaction sympathique du cœur et des gros vaisseaux sur les autres organes.

Broussais rattache à l'irritation locale les convulsions des muscles des membres, le délire et les paralysies partielles qui accompagnent quelquefois l'artérite.

Terminaison. — La mort est la conséquence fréquente de l'artérite ; elle a lieu tantôt dans la période aiguë, tantôt dans la période chronique de la maladie. Dans ce dernier cas elle est due aux divers accidents qu'entraînent les altérations des tuniques artérielles, perforation, hémorrhagie, anévrisme, gangrène. Nous examinerons dans un chapitre à part le dernier de ces modes de terminaison.

Diagnostic. — Les seules affections que l'on puisse confondre avec l'artérite sont la phlébite et l'inflammation des vaisseaux lymphatiques.

La phlébite, en effet, par le gonflement, la chaleur, la douleur tensive, la dureté, les nodosités, etc., qu'elle présente sur le trajet du vaisseau enflammé, pourrait, dans quelques cas, faire croire à l'existence d'une véritable artérite, si la présence constante et la plus grande intensité de la rougeur, l'absence de toute pulsation, la progression de l'inflammation avec le cours du sang veineux, la position même de la veine ne venaient faciliter le diagnostic. Lorsque la veine est profondément située et qu'elle accompagne l'artère, on sera réduit à rechercher les causes de la maladie et à prendre en considération les phénomènes généraux de la phlébite, moyens qui, dans

la plupart des cas, laisseront le praticien dans une grande incertitude.

L'artérite se distinguera de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques par des signes négatifs tels que le défaut d'inflammation et de suppuration des glandes voisines; une rougeur moins superficielle, moins prononcée, et qui ne se propagera pas des extrémités vers le cœur : par des signes positifs, ce sont principalement les phénomènes généraux dont il a été question dans la symptomatologie de l'affection qui nous occupe.

Causes. — Si nous en croyons Broussais, certains vices de nutrition, celui qui accompagne la cachexie scrofuleuse, par exemple, seraient une des causes prédisposantes de l'artérite. « Je pense que ce tissu, dit-il en parlant du tissu artériel, qui est de même nature que les autres tissus blancs, est moins solide et moins ferme chez les scrofuleux que chez les sujets autrement constitués, attendu qu'ils ont été privés, dans leur première jeunesse, de l'influence des principaux agents de nutrition, de la lumière, de la chaleur, d'un air vivifiant et sec; d'où il résulte que, non seulement leur cœur, mais encore leurs artères, sont plus disposés à s'enflammer. » (*Cours de pathologie*, t. III, p. 160.)

Une cause prédisposante que l'on ne saurait révoquer en doute est la pléthore; la masse considérable du sang, les qualités stimulantes de ce liquide doivent exercer une certaine action sur les parois des vaisseaux qui le renferment, et cette action doit être d'autant plus rapide que l'état de pléthore est moins habituel, comme il arrive par la suppression de quelques hémorrhagies. Si l'on veut en même temps réfléchir au surcroît d'énergie du cœur, au mouvement de réaction que les artères exercent sur l'impulsion plus vive communiquée au sang, on concevra sans peine comment, dans de telles conditions, la cause occasionnelle la plus légère détermine l'inflammation des artères. Ces quelques remarques suffiront pour faire comprendre l'influence de l'hypertrophie du cœur, de l'exercice de certaines professions, d'efforts violents et souvent répétés.

Les modifications que subit le sang dans sa composition intime par suite de la résorption de divers produits putrides, toxiques ou virulents, méritent d'être signalées. Dans un grand nombre de circonstances, elles communiquent à ce liquide de véritables propriétés irritantes. C'est ce qu'on observe chez les varioleux, d'après les idées de M. Tanchou. C'est ce qu'on voit encore à la suite d'injections irritantes pratiquées dans les principales artères, comme l'ont prouvé les expériences de M. Cruveilhier.

Du reste, les causes les plus fréquentes et les plus manifestes de l'artérite sont celles qui portent directement leur action sur les vaisseaux artériels; toutes les violences extérieures, chutes, contusions, ligatures, pressions souvent renouvelées, mouvements brusques et forcés sont de ce nombre. Le voisinage d'un organe enflammé, d'une plaie, d'un vaste phlegmon, d'une phlébite, a souvent les mêmes résultats.

Traitement. — La première indication du traitement doit avoir pour objet de faire cesser certaines conditions de l'appareil circulatoire que nous avons, à l'occasion de l'étiologie, signalées comme causes prédisposantes. L'énergie insolite des battements du cœur, l'hypérémie générale, les qualités irritantes d'un sang trop abondant et trop chargé de fibrine seront combattues avec succès par les émissions sanguines générales. Le nombre des saignées sera subordonné, d'une part à la constitution des malades, d'une autre à l'influence qu'elles exercent sur la circulation et la marche de la maladie. Le praticien devra se rappeler qu'il est d'une haute importance d'attaquer la phlegmasie dès son début; par ce moyen, il pourra espérer de prévenir des exsudations plastiques et les produits auxquels elles donnent naissance, produits que l'art thérapeutique est impuissant à détruire.

La seconde indication consiste à enlever les points locaux d'irritation à mesure qu'ils se manifestent; les évacuations sanguines locales, pratiquées sur les téguments qui recouvrent les artères enflammées, sont ici d'une efficacité incontestable. On devra préférer les sangsues aux ventouses scarifiées; les sangsues n'ont pas l'inconvénient de comprimer et de tirailler les téguments, et d'ajouter ainsi aux douleurs qui existent déjà. Ces dou-

leurs pourront jusqu'à un certain point être calmées par des topiques calmants et sédatifs, et surtout par des bains locaux.

Lorsque l'artérite a son siége dans les artères des membres ou de la tête, et lorsqu'elle se propage du cœur vers les extrémités, M. Piorry propose ce que M. Gerdy fait pour toutes les inflammations, d'élever le vaisseau enflammé au-dessus du niveau du tronc et du bassin. « Cette position, même sur une artère saine, diminue la force du pouls, et il doit en arriver ainsi pour une artère malade. Dans les cas donc où l'on observera les symptômes de l'artérite, on aura recours à l'élévation du membre correspondant au vaisseau affecté; on fera reposer ce membre sur des coussins; cette élévation sera portée à un degré d'autant plus grand que l'on voudra davantage ralentir le cours du liquide. Il ne faut pas oublier cependant que cette pratique pourrait favoriser la formation des hémoplasties, et qu'il pourrait y avoir quelquefois de l'inconvénient à ce que des caillots oblitérassent d'une manière rapide la lumière d'une ou plusieurs artères enflammées dans un membre. » (Piorry, *Traité de méd. prat.*, t. II, p. 361.)

Les purgatifs peuvent avec avantage être employés à titre de révulsifs, en dehors des circonstances spéciales qui en indiquent l'emploi, toutes les fois que l'artère enflammée n'est pas en rapport de contiguïté avec le tube intestinal. Les vésicatoires et les autres topiques irritants ne sont de quelque utilité qu'après la disparition des symptômes aigus, et au moment où l'inflammation tend à revêtir un caractère chronique.

Nous n'avons pas besoin de dire que cet ensemble de moyens devra être complété par la diète et l'usage des boissons acidules ou adoucissantes.

L'artérite chronique et les lésions dont elle s'accompagne ne comportent qu'un traitement hygiénique. On soumettra le malade à un régime délayant et à une alimentation douce et non excitante; on lui conseillera les bains tièdes et les bains de vapeur, le repos, les tisanes émollientes, et de temps en temps l'usage de légers purgatifs.

De la gangrène consécutive à l'artérite. — L'artérite entraîne souvent, à une époque plus ou moins rapprochée de sa période d'acuité, la gangrène des parties auxquelles se distribuent les vaisseaux artériels où elle a son siége. Ces vaisseaux venant à s'oblitérer soit par la formation de caillots, soit par le développement de productions fibreuses, cartilagineuses ou osseuses, cessent de porter le sang et la vie dans les organes auxquels ils étaient destinés. Toutefois, pour que leur oblitération soit suivie du résultat que nous signalons ici, elle doit s'accomplir d'une certaine manière sur laquelle il importe d'appeler l'attention. Ainsi, lorsque les maladies du système artériel se développent rapidement, la gangrène en est presque toujours le résultat inévitable, même dans les cas où elles obstruent un point limité du vaisseau affecté, même dans les cas où elles se présentent chez de jeunes sujets. Quand, au contraire, l'oblitération suit une marche lente et insensible, les parties compromises n'en ressentent ordinairement aucune atteinte funeste, même lorsqu'elle se montre chez des vieillards et dans une grande étendue du canal artériel.

Caractères anatomiques. — Quoi qu'il en soit, l'oblitération des artères peut survenir de plusieurs manières. Dans quelques cas, elle se fait par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs caillots, fibrineux et résistants; ces caillots peuvent être libres de toute adhérence, ou bien faire corps avec la membrane interne, qui est rugueuse et inégale dans les points où ils lui sont unis. Dans quelques cas, ils distendent les parois du vaisseau par leur accumulation. Leur degré d'humidité et de consistance varie de même que leur coloration. Les uns ressemblent à de la fibrine pure, sont desséchés et friables; les autres sont rouges au dehors, ou bien marbrés à l'intérieur par des stries sanguinolentes. Il en est qui contiennent à leur centre un petit amas de pus.

Dans d'autres circonstances, l'oblitération a lieu par suite d'une adhérence intime qui unit les parois du vaisseau, on trouve alors une fausse membrane solide et organisée, les tuniques de l'artère sont confondues entre elles.

Nous n'avons pas besoin de parler des cas où l'obstruction est due à des concré-

tions ossiformes ou à des productions d'une autre nature.

Symptômes. — « Il découle de l'examen attentif de nos observations, dit M. Victor François (*Essai sur les gangrènes spontanées*, Paris, 1832, p. 288), que les symptômes propres à la gangrène peuvent se distinguer en précurseurs et en concomitants, et que les phénomènes physiologiques qui les constituent ne diffèrent que parce que la nature des causes est elle-même variable. » Un peu plus loin, il ajoute : « Il est certain que quelques symptômes précèdent pour ainsi dire toujours la gangrène : ce sont, avons-nous dit, engourdissement, froid, pesanteur, diminution et perte de sensibilité, mouvements difficiles ou impossibles, douleurs plus ou moins vives, brûlantes, âcres ou cuisantes; symptômes que l'on peut nommer probables ou rationnels, et qui quelquefois s'accompagnent des signes physiques vraiment pathognomoniques de l'oblitération des artères; la conversion de celles-ci en cordons inertes plus ou moins solides et imperméables. Et il est également certain qu'ils annoncent constamment un obstacle au cours du sang, quelle qu'en soit d'ailleurs la cause.

» Cette cause consiste-t-elle dans une inflammation des tuniques artérielles, comme c'est le plus ordinaire? Si elle est aiguë ou subaiguë, elle présente tous les signes de l'artérite, lesquels varient selon les individus, les constitutions, les âges, la rapidité de la marche et une foule d'autres circonstances impossibles à décrire, jusqu'au moment où se forme un obstacle au cours du sang; alors apparaissent les symptômes précurseurs ci-dessus mentionnés; ils se prolongent pendant tout le temps que l'obstacle persiste, et deviennent ainsi concomitants. Quand l'artérite est chronique, ses signes étant peu sensibles et ne consistant guère que dans l'absence des pulsations artérielles, se bornent aux précurseurs précédemment indiqués. »

La palpation permet quelquefois de constater l'oblitération complète ou incomplète du vaisseau, en faisant sentir une sorte de cylindre plus ou moins résistant et plus ou moins étendu. Quelquefois on trouve des saillies et des inégalités qui annoncent manifestement la présence de productions ossiformes ou cartilagineuses. Il n'est pas besoin de faire remarquer qu'au-dessus du point rétréci ou oblitéré le pouls est parfaitement appréciable, tandis qu'au-dessous il est nul ou très affaibli.

Ces derniers résultats sont confirmés par l'auscultation médiate, qui, lorsque l'oblitération du vaisseau n'est qu'à son début, fait entendre des bruits de souffle de nature variée.

Les organes situés au-dessous de l'artère oblitérée, en même temps qu'ils se refroidissent, prennent ordinairement une teinte violacée, ils ne deviennent le siége d'aucune sorte de tuméfaction ou d'infiltration; bientôt la gangrène se déclare. En général elle se manifeste vers la périphérie et dans les points qui correspondent aux ramuscules terminaux des vaisseaux malades; de là elle se propage vers le tronc. Un cercle rouge et livide limite les parties mortifiées, il est le siége de vives douleurs. Il est à remarquer que la putréfaction apparaît d'une manière beaucoup plus tardive que dans les cas de gangrène, où les parties mortifiées sont imprégnées de sucs abondants, ou en reçoivent par le moyen de vaisseaux restés perméables. Aussi n'est-ce pas sans raison que quelques auteurs ont donné à la gangrène consécutive à l'artérite le nom de *gangrène momifiqua.*

Il est facile de se rendre compte des rougeurs qui se dessinent autour des parties gangrénées, elles proviennent de ce que le sang ne passe plus dans les capillaires de ces parties; il en résulte une stase du sang et une distension des vaisseaux, aussi voyons-nous que ces rougeurs présentent une teinte livide et s'accompagnent d'un léger gonflement œdémateux.

Quant aux douleurs, il est difficile d'expliquer leur développement autrement que par la compression due à la stase du sang dans les vaisseaux d'un petit calibre.

Un fait digne de remarque est l'obstruction des veines qui rapportent le sang des parties affectées. Il reconnaît évidemment pour cause la diminution ou le défaut d'impulsion du fluide sanguin, qui, à la faveur de l'arrêt de la circulation et du refroidissement qui en est la conséquence, donne

lieu à la formation de véritables caillots.

Diagnostic et pronostic. — L'exposé symptomatologique que nous venons de faire nous dispense de toute considération sur le diagnostic; quant au pronostic, il varie avec l'importance et le nombre des artères malades, avec l'énergie du cœur, la marche plus ou moins rapide de l'oblitération, la facilité avec laquelle peuvent s'établir des anastomoses, et avec une foule d'autres circonstances que peut seule apprendre l'étude des cas particuliers.

Causes. — Nous n'avons rien à ajouter aux remarques étiologiques que nous avons faites en commençant cet article.

Traitement. — Le traitement de la gangrène consécutive à l'artérite repose tout entier sur la connaissance approfondie de la cause qui produit l'affection; nous devons le dire, cette cause, dans un grand nombre de cas, est malheureusement au-dessus des ressources de l'art. Du reste, à côté de l'indication thérapeutique qui a pour but de combattre la lésion génératrice, il convient d'en placer une autre, d'une importance secondaire, qui a pour objet les accidents résultant de l'interruption du cours des fluides et de l'influence nerveuse.

Quand l'artérite est encore dans sa période d'acuité on peut espérer avec raison qu'un traitement énergique arrêtera les progrès de l'oblitération, il n'en est plus de même lorsque les dernières traces d'inflammation ont disparu. Il convient alors d'avoir recours à tous les moyens propres à favoriser le cours du sang; c'est dans cette vue que l'on donnera les toniques et les excitants; en augmentant ainsi l'énergie du cœur, on imprimera à la circulation une activité qui aura pour effet de dilater les vaisseaux collatéraux et de surmonter en partie la résistance opposée par le rétrécissement.

On se gardera bien de tenir les membres abaissés, autrement on pourrait ralentir et même arrêter la circulation veineuse, mais on les mettra dans une position médiocrement élevée. Si l'on diminue ainsi la rapidité du sang artériel on augmente celle du sang veineux.

Enfin on préviendra les effets du refroidissement en entretenant autour de la partie malade une température douce et humide propre à dilater les vaisseaux et à suppléer à la chaleur naturelle.

On cherchera à calmer les douleurs par le moyen de l'opium et des sédatifs.

Les autres indications rentrent dans le domaine de la thérapeutique chirurgicale.

ARTICLE V.

Des anévrismes en général.

Sans nous égarer avec un grand nombre d'auteurs dans des discussions étymologiques sur la signification primitive du mot *anévrisme*, nous dirons qu'aujourd'hui il s'applique à plusieurs affections assez diverses pour qu'il soit impossible de donner de ce mot une définition exacte qui s'applique à toutes les variétés de la maladie. Il nous suffira, chemin faisant, de caractériser chacune de ces variétés; et l'on verra qu'il était impossible de comprendre dans la même définition des choses si différentes; ce qui prouve que le mot est mauvais ou sa signification trop étendue.

A part même les lésions du cœur qu'il sert à désigner, lésions si différentes de celles des artères qui ont reçu le même nom, on appelle *anévrisme par anastomose*, par érosion, *anévrisme* des petits vaisseaux, ce tissu morbide vasculaire qu'on a décrit avec plus de raison sous le titre de *tumeurs fongueuses*.

Nous ne mentionnons ces pseudo-anévrismes que pour les rejeter de notre cadre; nous ne devons nous attacher qu'aux affections artérielles qui, dans l'état actuel de la science, méritent réellement le nom d'anévrisme.

Variétés de l'anévrisme. — Il y a plusieurs espèces d'anévrismes, et des espèces séparées par des caractères peu sensibles ou extrêmement tranchés. Nous n'embrouillerons pas la question de toutes les divisions diverses que les auteurs en ont données; nous nous bornerons à la classification la plus simple et le plus généralement acceptée.

Les anévrismes se divisent d'abord en deux grandes classes : les *anévrismes traumatiques* et les *anévrismes spontanés*. Quoique sur une artère déjà malade de lésions qui préparent la production de l'anévrisme spontané, une violence extérieure puisse contribuer au développement de la tumeur,

cette division ne mérite pas même le léger reproche que lui adresse M. P. Bérard; car si, dans ce cas, l'anévrisme paraît participer des deux formes de l'affection, de la forme spontanée par l'altération préalable du vaisseau, de la forme traumatique par l'intervention d'une violence extérieure, ne sait-on pas qu'en pathologie, comme en histoire naturelle, les groupes les mieux établis se touchent et tendent à se confondre à la limite?

L'anévrisme *traumatique* offre trois variétés. Lorsqu'une artère ouverte verse le sang dans le tissu cellulaire, la lésion, tant que la plaie vasculaire est récente, porte le nom d'anévrisme *faux primitif*.

Si cette ouverture artérielle s'oblitère par un caillot ou par une cicatrice latérale, et que plus tard ce moyen d'obturation cède à l'effort du sang, et que ce liquide forme peu à peu sur les côtés du vaisseau une poche qui communique avec lui, l'anévrisme prend le titre de *faux consécutif*.

Enfin la blessure simultanée d'une artère et d'une veine dans le même point, avec communication de ces deux vaisseaux et passage du sang du premier dans le second, constitue l'*anévrisme variqueux*.

Cette espèce, quoique presque toujours d'origine traumatique, rentre pourtant aussi quelquefois dans l'ordre des anévrismes spontanés, la communication de l'artère et de la veine pouvant s'établir par un travail morbide interne, sans intervention d'une violence extérieure.

L'anévrisme variqueux peut se compliquer de l'anévrisme faux consécutif.

Les anévrismes traumatiques étant une conséquence, pour quelques uns, très immédiate des plaies artérielles, leur histoire pourrait, sous ce rapport, être distraite de celle des anévrismes, et être rattachée à celle des plaies de ces vaisseaux; mais les principaux caractères, et surtout le traitement des anévrismes traumatiques et des anévrismes spontanés ont trop d'analogie pour que ces deux ordres de lésions ne se trouvent pas rapprochés dans la description.

L'anévrisme *spontané* a été appelé : 1° *vrai* quand toutes les membranes de l'artère concourent par leur dilatation à la formation du sac; en d'autres termes, d'après ce langage primitif, l'anévrisme vrai c'est la dilatation de toutes les tuniques artérielles, dilatation qui porte d'ailleurs sur une partie ou sur la totalité de la circonférence du vaisseau. 2° *Mixte externe* (Monro), lorsque la membrane interne et moyenne sont rompues, et que l'externe se dilate seule. 3° *Mixte interne*, dans le cas où la tunique interne, seule dilatée, est poussée à travers une éraillure de la moyenne et de l'externe.

Les tuniques artérielles étant au nombre de trois, quelques auteurs ont encore multiplié les espèces de l'anévrisme mixte; mais la nature ne paraît pas se prêter ici à toutes ces combinaisons de membrane intacte et de membrane déchirée, auxquelles l'esprit peut se livrer. Des cinq espèces d'anévrisme mixte admises par Callisen, il n'y en a qu'une seule qui ne soit pas contestée aujourd'hui, c'est l'anévrisme mixte externe; nous verrons que l'anévrisme vrai lui-même a été rejeté par Scarpa.

M. Bérard discute ainsi la question de l'anévrisme *mixte interne :*

« L'existence de l'anévrisme mixte interne qui, d'après ce que les auteurs ont dit de sa formation, serait tantôt traumatique et tantôt spontanée, a d'abord été établie *à priori* et ensuite sur des faits qui sont loin d'être concluants. Lancisi prétend qu'une blessure comprenant les deux tuniques externes sans intéresser l'interne, peut être suivie de la dilatation de cette dernière qui a cessé d'être soutenue. Il cite des observations où, pendant une saignée, il ne sortit que du sang veineux, et cependant une tumeur anévrismale parut quelque temps après. Les anévrismes traumatiques de ce genre viennent, dit-il, sans être précédés d'ecchymoses et d'hémorrhagie. D'une autre part, des expériences de Haller sur les vaisseaux du mésentère des reptiles avaient fait pressentir la possibilité de cette espèce d'anévrisme. Elles consistaient à dépouiller avec précaution une petite portion de la membrane interne de celles qui lui sont superposées. Cette expérience était suivie, disait-on, de la formation d'un anévrisme mixte interne. Les choses en étaient là lorsque la question parut jugée à l'occasion d'une pièce pathologique, que les professeurs Dubois et Dupuytren présentèrent, il y a environ dix-huit ans, à la Faculté de médecine. La

maladie existait sur la partie antérieure de la crosse de l'aorte et sur la partie supérieure de sa portion descendante. Tout récemment encore, M. Dupuytren a fait voir une tumeur qui lui parut être formée par la protrusion de la membrane interne au travers d'un éraillement des membranes extérieures. Malgré ces expériences et ces faits, nous conservons quelques doutes sur l'existence de l'anévrisme mixte interne. Il y a longtemps que Hunter a fait observer qu'une artère privée par la dissection d'une partie de ses membranes s'épaississait dans ce point, loin d'y éprouver une dilatation. M. Boyer pense que Haller, en pratiquant ses expériences, aura été trompé par le passage du sang dans le tissu cellulaire voisin du vaisseau soumis à l'expérience. L'assertion de Lancisi n'est appuyée sur aucune dissection. Restent, à la vérité, les pièces pathologiques de MM. Dubois et Dupuytren, mais tous ceux qui ont eu l'occasion de les examiner n'ont pas porté sur elles le même jugement. Nous nous rappelons avoir entendu Béclard exprimer une opinion opposée à celle de MM. Dubois et Dupuytren; et cependant Béclard avait soigneusement examiné la pièce pathologique. Nous pensons que le développement d'une fausse membrane dans le kyste anévrismal et l'apparente continuité de cette fausse membrane avec la tunique interne de l'artère, vers le bord de l'ouverture de cette dernière auront pu induire en erreur. Ne sait-on pas, par exemple, que la peau semble se prolonger dans les conduits fistuleux qui aboutissent à sa surface, quoiqu'il n'y ait au fond que jonction entre elle et la fausse membrane qui s'est développée dans le conduit accidentel? Une chose analogue arrive fréquemment dans les anévrismes; la membrane interne semble se prolonger dans le kyste, bien qu'elle ait été détruite par l'altération organique qui fait naître la maladie. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine ou Répertoire général des sciences médicales*, t. III, p. 3.)

Nous avons vu que Scarpa niait l'existence de l'anévrisme vrai; la doctrine de l'illustre chirurgien de Pavie a eu trop de retentissement pour ne pas la reproduire d'après ses propres paroles. Comme il a pris l'anévrisme de l'aorte pour type de la description générale, ce qu'il dit de cette artère s'applique aux autres.

« Néanmoins si l'on veut se dépouiller des préventions de la doctrine commune touchant la nature et la cause prochaine de cette maladie, et que l'on veuille examiner l'état des choses, non pas à la hâte et se contentant des apparences, mais anatomiquement et en séparant avec attention les tuniques propres et communes de l'aorte, et successivement celles qui constituent le sac anévrismal, dans l'intention de distinguer exactement la structure et les limites respectives de l'une et de l'autre de ces parties, on sera convaincu que les tuniques propres de l'aorte ne contribuent en rien à la formation du sac anévrismal, et que le sac n'est autre chose que le tissu cellulaire qui, dans l'état sain, recouvrait l'artère, l'enveloppe cellulaire molle qui lui servait de gaîne et qu'elle partageait avec les parties voisines, et dont le tissu mou et extensible, soulevé et comprimé par le sang qui s'est échappé de l'artère corrodée ou déchirée, prend la forme d'une tumeur circonscrite, et recouverte extérieurement en commun avec l'artère par une membrane lisse, comme la plèvre dans la poitrine, et le péritoine dans le bas-ventre.

» Je ne nie point que quelquefois, à cause d'une débilité congénitale des tuniques propres de l'aorte à son origine, un certain degré d'extension de ces mêmes tuniques ne contribue à la rupture de l'aorte dans ce lieu, et par là à la formation de l'anévrisme; et dans ce cas l'anévrisme se trouve joint à un certain degré de dilatation de tout le tube de l'artère. Je nie seulement que tout anévrisme de l'aorte soit précédé et accompagné de la dilatation de cette artère, et je refuse d'admettre que dans la formation de cette maladie, les tuniques propres de l'artère ne se prêtent jamais à un assez grande distension pour former le sac anévrismal. A ce sujet, un fait digne de l'attention des médecins et de tous ceux qui désirent approfondir cette matière, c'est que jamais la base d'un anévrisme de l'aorte, quel que soit son siége, ne comprend tout le contour du tube de l'artère, mais seulement un côté, duquel on le voit s'élever en forme d'appendice ou de tubérosité plus ou moins étendue en hauteur ou en largeur, suivant

les circonstances de la situation et de l'ancienneté de la maladie; tandis qu'au contraire les véritables dilatations du tube artériel en occupent constamment toute la circonférence, ce qui fait une différence essentielle entre la dilatation et l'anévrisme. Les petites artères de l'utérus, par exemple, acquièrent à l'occasion de la grossesse, un diamètre trois ou quatre fois supérieur à celui qu'elles ont quand la matrice est vide. Les artères d'une grosse tumeur cystique, celles de la rate obstruée, les artères collatérales d'un gros tronc dans lequel le cours du sang a été intercepté, se dilatent au delà de ce que l'on pourrait croire; mais la dilatation de ces vaisseaux s'opère toujours uniformément par toute la circonférence du tube qu'ils forment, et l'on n'observe jamais de tumeur qui s'élève sur leurs parois, ni qu'il se forme de stagnation que l'on puisse comparer à l'anévrisme. Ce fait constant relatif à la forme de l'anévrisme, ne peut que faire pressentir à l'observateur attentif une différence notable, et telle qu'elle est effectivement entre une artère dilatée et une artère anévrismatique, quoique ces deux affections puissent quelquefois se trouver réunies, et particulièrement à l'origine de l'aorte. D'un autre côté, si l'on considère que la dilatation d'une artère peut exister sans lésion organique proprement dite, le sang se trouvant toujours contenu dans son vaisseau; que dans la partie sensiblement dilatée d'une artère, le sang ne se coagule jamais, et qu'il ne se dépose pas de couches polypeuses; que jamais la dilatation du tube d'une artère ne parvient au point de former une tumeur d'une certaine étendue; enfin que tant que la continuité des tuniques propres de l'artère n'est point détruite, la circulation du sang n'est point du tout ou pas sensiblement altérée, on ne peut pas s'empêcher de convenir que l'anévrisme diffère essentiellement de la dilatation des artères. J'ai de fortes raisons de croire que les prétendus polypes de l'origine de l'aorte, sur l'existence desquels les médecins du siècle passé ont tant insisté, n'étaient que des anévrismes, de véritables ruptures des tuniques propres de la crosse de l'aorte, et que les concrétions stratifiées, qu'ils ont si mal à propos comparées au polype du nez ou de la matrice, s'étaient formées par la stagnation du sang dans le sac anévrismal, et non dans la crosse de l'aorte dilatée. » (Scarpa, *Réflexions et observations anatomico-chirurgicales sur l'anévrisme*, traduct. de Delpech, p. 73.)

Il importe d'opposer Hodgson à Scarpa. Le chirurgien anglais réfute très bien ce qu'il y a de trop exclusif dans l'opinion du chirurgien italien.

« Mes observations particulières ne me permettent pas de regarder, avec Scarpa, l'anévrisme comme constamment produit par la destruction des membranes des artères. Au contraire, l'inspection des préparations innombrables de cette affection, conservées dans les principaux muséums de Londres, et l'examen le plus attentif, au moyen de la dissection, des différentes espèces de maladies des artères et d'anévrismes aux diverses périodes de leur formation, m'ont convaincu que, quoique, dans la plupart des sacs anévrismaux, surtout dans ceux qui ont atteint un volume considérable, les membranes du vaisseau se soient ouvertes, il est cependant un grand nombre d'anévrismes qui ont commencé par la dilatation partielle de l'artère. Les preuves sur lesquelles cette opinion est fondée seront rapportées en détail dans les observations suivantes sur la formation de l'anévrisme par la destruction et par la dilatation partielle des membranes du vaisseau. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, trad. de Breschet, t. I, p. 69.)

Ces vues d'Hodgson sont d'ailleurs parfaitement conformes aux faits observés par Morgagni, Haller, Guattani, Verbudge, Monro et Hunter.

Hodgson ajoute qu'il a vu des dilatations partielles sur presque toutes les artères sujettes aux anévrismes.

On dirait, d'après cela, que ce chirurgien range nettement la dilatation artérielle, la dilatation de toutes les tuniques de l'artère au nombre des anévrismes; mais on en doute ensuite, en le voyant décrire à part cette dilatation sous le titre de *dilatation contre nature des artères*.

La même incertitude reparaît dans le résumé suivant de la théorie de l'anévrisme.

« 1° Des anévrismes nombreux sont dus

à la destruction des membranes interne et moyenne d'une artère, et à l'expansion en kyste de la tunique externe, qui, venant à s'ouvrir par suite de la distension, laisse alors les parties environnantes, quelle que soit d'ailleurs leur structure, concourir à la formation du sac.

» 2° Quelquefois la maladie commence par la dilatation d'une partie de la circonférence de l'artère. Cette dilatation augmente jusqu'à ce que s'ouvrent les membranes du vaisseau ; alors les parties environnantes forment le sac de la même manière que lorsque, dans le premier cas, la maladie est produite par la destruction du tissu artériel. » (*Loc. cit.*, p. 87.)

D'où il résulterait que, pour cet auteur, la dilatation ne serait que le prélude, qu'un mode de formation de l'anévrisme mixte externe.

Mais il ajoute immédiatement :

« Ainsi, l'anévrisme provient tantôt de la destruction ou du déchirement des membranes de l'artère, et tantôt de leur dilatation. »

Comme s'il admettait la dilatation au nombre des anévrismes. Et ce n'est pas seulement une contradiction dans les termes : on la retrouve à chaque pas dans le livre d'Hodgson.

Pour débrouiller ce point litigieux, il faut reconnaître qu'il existe entre la dilatation de la tunique externe des artères, consécutive à la destruction des membranes interne et moyenne, entre l'anévrisme mixte externe et la dilatation simple, la plupart des différences signalées par Scarpa et son école; mais, d'une autre part, on ne peut nier que, dans quelques cas rares, ces dilatations se remplissent de caillots, soit qu'elles occupent tout le pourtour ou seulement un des côtés du vaisseau et qu'elles se comportent ultérieurement comme les anévrismes. Bien plus, ces artères, ainsi dilatées en sac anévrismal, donnent quelquefois naissance à d'autres artères également affectées d'anévrisme vrai.

M. P. Bérard a vu une tumeur anévrismale de l'aorte surmontée de l'artère mésentérique supérieure, dont l'origine, dilatée sans rupture d'aucune des tuniques du vaisseau, présentait une espèce d'anévrisme vrai à son premier degré. Cette partie dilatée renfermait des caillots aussi bien que le sac. Une des figures de Guattani montre une dilatation simultanée de la crosse de l'aorte et des branches qui en partent.

L'anévrisme vrai a été observé dans l'aorte, dans la carotide primitive, dans l'artère cubitale, dans l'artère fémorale. Il s'est également rencontré dans l'artère basilaire, ainsi que le prouve le cas suivant, remarquable à beaucoup d'égards. La rupture de l'anévrisme détermina des accidents apoplectiques et le sac contenait des caillots. Ce fait rare a été communiqué à Hodgson par Barnes (d'Exeter).

« Une jeune femme de vingt ans avait été soumise à un traitement médical pour une hydropisie. On s'aperçut chez elle d'une sorte de suspension des facultés intellectuelles, jointe à une surdité et à un bourdonnement des oreilles (*tinnitus aurium*). Au commencement de sa maladie, on lui avait appliqué des sangsues à la tête, au sujet d'une douleur qui n'avait jamais été bien définie. Une semaine avant sa mort, elle éprouva tout à coup, et sans aucune cause apparente, des vomissements violents, de la diarrhée, une céphalalgie atroce, une sensation comme si le crâne eût été soulevé par une force interne, un trouble dans la vision, une impossibilité de soutenir la lumière, etc. Elle resta plusieurs jours dans une agonie cruelle, la pupille n'étant ni fixe ni dilatée, et les souffrances auxquelles elle était en proie ne lui laissant que de courts instants de répit. Vingt-quatre heures avant sa fin, elle tomba dans une stupeur apoplectique.

» Les vaisseaux de la pie-mère étaient gorgés de sang ; les ventricules contenaient des masses du même liquide coagulé qui paraissait tout récemment déposé. A la base du crâne, au-dessous de l'arachnoïde, se trouvait un épanchement considérable de sang, qui, dans quelques endroits, avait déchiré la substance cérébrale. En détachant le coagulum pour reconnaître d'où le liquide était sorti, on fit une ouverture à un sac anévrismal, à l'enveloppe extérieure duquel le coagulum adhérait d'une manière très intime. Le sac était de la grosseur d'une fève, communiquant avec le tronc de l'artère basilaire, dans l'endroit où elle se divise en artères cérébelleuse et

cérébrale postérieure. Il s'étendait de là en avant et en haut, entre les cuisses de la moelle allongée. Doué de peu de consistance et distendu d'une manière inégale, ce sac était mince, surtout à sa partie supérieure où l'on voyait une ouverture, et c'est de là que le sang avait pu se frayer une route dans les ventricules et au-dessous de la membrane arachnoïde. La surface interne de l'artère avait une couleur rouge, et le sac paraissait formé par la dilatation du tube entier dans cet endroit. Sa surface interne, irrégulière, contenait un petit caillot de sang. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, traduct. de Breschet, t. I, p. 89.)

Il faut avouer que les anévrismes vrais sont rares, et qu'une fois arrivés à un certain volume, ils se convertissent en anévrisme mixte externe par la rupture des membranes interne et moyenne.

Mais si une certaine forme de la dilatation artérielle constitue réellement un anévrisme, la plupart des autres formes de cette affection en diffèrent. C'est ce qui nous imposera le devoir de traiter à part de la *dilatation artérielle*.

L'anévrisme qui résulte de la rupture des tuniques interne et moyenne et de l'expansion de l'externe sous l'effort latéral du sang, est incomparablement plus fréquent que l'anévrisme vrai.

Comme les anévrismes spontanés offrent plus complétement les caractères de l'affection que les anévrismes traumatiques, nous commencerons par les premiers. Ils constituent le type de l'anévrisme. Nous en rapprocherons les autres variétés, dont il suffira alors d'indiquer les différences.

Anévrismes spontanés. — Causes. — Ces causes sont prédisposantes ou déterminantes; nous commencerons par les premières.

Le sexe exerce ici une influence considérable; l'homme est beaucoup plus sujet à cette affection que la femme, et cependant, chez les femmes, les parois artérielles sont moins épaisses et sont aussi fréquemment le siége des altérations qui prédisposent à l'anévrisme. Peut-être cette différence s'explique-t-elle parce que la femme est plus sobre et se livre à des exercices moins violents que l'homme. Il y a une artère qui présente cette différence à un degré extrêmement remarquable : c'est l'artère poplitée, dont l'anévrisme est, suivant Guthrie, vingt ou trente fois plus fréquent chez l'homme que chez la femme.

Voici les résultats auxquels Lisfranc est arrivé sur ce point :

« Sous le rapport du sexe, on sait, en général, que les femmes sont moins sujettes aux anévrismes que les hommes; mais il y a quelque chose à ajouter aux calculs des auteurs. Wilson dit avoir ouï J. Hunter affirmer qu'il n'avait pas rencontré une seule femme atteinte d'anévrisme vrai, c'est-à-dire spontané. Hodgson a rassemblé soixante-trois cas d'anévrismes, dont vingt-neuf de l'aorte, et la proportion était de cinquante-six hommes sur sept femmes, ou de 8 à 1. J'ai recueilli et fait recueillir une masse de cent cinquante-quatre observations d'anévrismes dans lesquels je n'ai compris que ceux qui peuvent faire l'objet d'une opération chirurgicale : la proportion a été de cent quarante et un hommes pour treize femmes, ou à peu près comme 11 est à 1. On voit que les résultats de Hodgson sont largement modifiés par les miens. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes*, p. 12.)

Quant à l'*âge*, le même chirurgien a trouvé cent et une observations où cet élément est indiqué, et dans lesquelles l'affection se répartit de la manière suivante :

	cas.		cas.
De 13 à 15 ans.	1	De 40 à 45 ans.	20
15 à 20.....	3	45 à 50	17
20 à 25.....	5	50 à 55	11
25 à 30.....	12	55 à 60	6
30 à 35.....	24	60 à 70	3
35 à 40.....	15	70 à 80	3

D'après ce relevé, c'est de trente à cinquante ans que les anévrismes sont le plus communs; à dix ans, au-dessus et au-dessous, la différence est extrêmement sensible; avant vingt ans, comme après soixante, les anévrismes sont extrêmement rares.

Les *artères* qui sont le plus souvent atteintes d'anévrisme sont en général les plus voisines du cœur, les plus volumineuses.

Sur 179 anévrismes spontanés, développés sur les différentes artères, l'aorte exceptée, Lisfranc est arrivé au résultat que nous allons rapporter.

1°	Artère poplitée	59
2°	Artère crurale, au pli de l'aine	26
	Artère crurale, à divers points de hauteur	18
3°	Carotide	17
4°	Sous-clavière	16
5°	Axillaire au creux de l'aisselle	14
6°	Iliaque externe	5
7°	Tronc brachio-céphalique	4
8°	Humérale	3
9°	Iliaque primitive	3
10°	Tibiale antérieure	3
11°	Artère fessière	2
12°	Iliaque interne	2
13°	Temporale	2
14°	Carotide interne	1
15°	Cubitale	1
16°	Péronière	1
17°	Radiale	1
18°	Palmaire	1

L'hypertrophie des ventricules du cœur, les courbures des vaisseaux, courbures entre lesquelles le sang est lancé presque perpendiculairement ; le peu d'épaisseur des parois des grosses artères relativement à leur calibre ; la situation superficielle de quelques uns de ces vaisseaux, qui les expose à l'action des violences extérieures; la position de quelques artères, celle de l'artère poplitée par exemple, dans le voisinage d'une jointure susceptible de mouvements brusques et étendus, dans lesquels le vaisseau peut souffrir dans la continuité, pour peu qu'il ait perdu de son élasticité : voilà des causes prédisposantes incontestables, et dont plusieurs servent à expliquer un certain nombre des résultats du tableau précédent.

Il est naturel de penser que les exercices excessivement violents, que l'abus des alcooliques et de l'acte vénérien, que tout ce qui augmente ou répète outre mesure l'intensité de l'impulsion du cœur est une cause d'anévrisme.

On a accusé l'usage prolongé des préparations mercurielles de faire naître ce danger en accélérant la circulation ; mais c'est une opinion qui paraît peu fondée. Les faits observés par Morgagni, Corvisart, Scarpa et d'autres chirurgiens placés à la tête des hôpitaux consacrés aux maladies syphilitiques, établissent que ce virus exerce sur les membranes des artères une action telle, qu'elles se ramollissent, deviennent friables et s'ulcèrent; d'où, comme conséquence, le développement de l'anévrisme. Guthrie a constaté cette influence en se fondant sur ce fait que l'anévrisme est beaucoup plus fréquent chez l'homme que chez la femme, et que la syphilis est à peu près aussi commune chez un sexe que chez l'autre, et c'est une objection d'une grande valeur.

On a mis en avant le principe herpétique, scrofuleux, goutteux, rhumatismal, etc.; mais sans pouvoir en démontrer l'influence.

Les causes prédisposantes de l'anévrisme qui se manifestent avec le plus d'évidence sont l'ossification de la membrane interne des artères, la dégénérescence athéromateuse, stéatomateuse, fongueuse, et enfin, les ulcérations dont elle peut devenir le siége.

Les artères sont en effet plus ou moins complétement ossifiées chez un grand nombre de vieillards ; par là, elles ont perdu en partie leur souplesse et leur élasticité, et paraissent même avoir quelquefois diminué de calibre. Ce n'est pourtant pas là l'altération qui amène le plus souvent le développement de l'anévrisme ; il se forme plutôt lorsqu'à un âge moins avancé, des incrustations irrégulières, osseuses, plus ou moins larges, se montrant entre la membrane interne et la membrane moyenne d'une artère, ces deux membranes se fendent ou s'usent, et le sang arrive par cet hiatus sur la tunique externe.

Une autre cause assez fréquente de l'anévrisme, c'est la formation d'une matière jaunâtre ou blanchâtre, puriforme, entre les tuniques interne et moyenne des artères. Cette matière offre assez d'analogie avec celle de l'athérome, du mélicéris, du tubercule ramolli. Delpech pense que dans ce cas l'affection commence par une altération de la membrane fibreuse. La partie malade paraît jaunâtre et saillante. Une ulcération venant à s'établir à la surface interne du vaisseau, la membrane moyenne étant déjà ulcérée, le sang arrive alors contre la tunique externe dont il se forme un sac.

Il n'est pas rare de trouver les membranes artérielles, surtout l'interne, tuméfiées, ramollies, épaissies, converties en une matière dure, homogène, coriace. Dans l'épaisseur de l'engorgement, on

rencontre parfois une substance organique semblable à du suif. Cette altération, que Stentzel a décrite sous le titre de *stéatome des artères*, peut les obstruer dans une partie de leur étendue ; dans d'autres cas, elles sont dilatées et ramollies dans le lieu même qu'occupent les tumeurs, ou ramollies, distendues, ulcérées immédiatement au-dessus. Chez d'autres sujets, la membrane interne, affectée probablement d'une phlegmasie chronique, se gonfle, se ramollit, prend un aspect fongueux ou pulpeux, se couvre de végétations ,et finit par offrir des ulcérations profondes qui sont un acheminement à l'anévrisme.

Il y a une diathèse anévrismale, si l'on doit la voir, dans la simultanéité ou la succession de plusieurs anévrismes sur le même sujet. Cela signifie en réalité que les lésions organiques qui préparent et amènent les anévrismes existent à la fois ou successivement sur plusieurs points. Sous quelle influence? C'est ce qu'il serait difficile de dire dans l'état actuel de la science.

Au nombre des causes occasionnelles, on avait admis la contusion des artères; on supposait que les membranes du vaisseau, affaiblies par cette lésion, se laissaient distendre, et qu'il se formait un anévrisme vrai, ou que les tuniques interne et moyenne ayant été rompues, l'externe, soulevée par l'effort latéral du sang, fournissait un sac à l'anévrisme mixte externe. Mais à moins qu'il n'existe, sous ce rapport, de grandes différences entre l'homme et les animaux, cette étiologie manque de fondement ; il est possible dans les expériences de produire artificiellement un anévrisme.

Ce que nous venons de dire de la contusion, nous le répéterons au sujet de l'extension brusque d'une artère. Dans ces deux cas, à moins que l'artère ne soit déjà le siége des altérations qui, en la privant de sa souplesse et de son élasticité, prédisposent à l'anévrisme, la violence extérieure reste sans effet dans le développement de cette dernière maladie.

Une extension brusque et excessive, une extension d'une artère déjà malade, favorisent la formation de l'anévrisme; c'est à cela que se réduit tout ce qu'on sait sur les causes occasionnelles.

Caractères anatomiques des anévrismes. — Nous allons nous occuper successivement du développement des anévrismes, des changements ultérieurs qui surviennent dans la tumeur, de l'état des artères dans le membre affecté d'anévrisme, de l'influence de la tumeur sur les parties environnantes; enfin, des terminaisons de l'anévrisme.

Développement. — Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter la description de Scarpa, en la complétant avec le livre d'Hodgson et par quelques développements que nous ajouterons.

Il ne faut pas perdre de vue que Scarpa ayant pris pour type de la description générale de l'anévrisme celui de l'aorte, ce qu'il dit du développement de ce dernier anévrisme s'applique également à ceux des autres artères.

« Ce qui se passe dans la formation d'un anévrisme ne diffère en rien de ce que l'on peut exécuter et observer à volonté par le moyen de la distension artificielle de l'artère aorte thoracique ou de la ventrale. Par l'effet d'une affection morbifique, la tunique propre d'une artère ayant été débilitée ou rendue plus friable que dans son état naturel, sous les efforts répétés du sang poussé par le cœur, elle s'use, s'exfolie ou se rompt; une fois corrodée ou dilacérée dans un point de la circonférence de l'artère, par l'action lente d'une cause intérieure, elle laisse bientôt pénétrer le sang entre ses fibres, et celui-ci commence à se répandre dans les alvéoles de l'enveloppe celluleuse qui embrasse le vaisseau, formant à l'extérieur de ce dernier une espèce d'ecchymose ou de sugillation légèrement élevée. Dans la suite, le sang artériel, agité d'un mouvement rapide, éloigne insensiblement entre elles les fibres de la tunique musculaire, soulève et remplit dans un plus grand espace la gaîne celluleuse, qui déjà présente une petite tumeur. Plus tard, il use, dilacère ou écarte simplement dans une plus grande étendue les fibres et les couches de la tunique musculaire ; il se porte avec plus de force et en plus grande quantité dans le kyste que forme alors la tunique celluleuse, et cette dernière présente une tumeur plus saillante qu'au commencement. Enfin, il rompt les cloisons des al-

véoles de cette même tunique celluleuse, la convertit en un sac qu'il remplit de concrétions polypeuses et de sang fluide, et c'est là ce qui constitue proprement le sac anévrismal, dont la texture, quoique stratifiée en apparence, est pourtant bien différente de celle des tuniques propres de l'artère. En outre, à la poitrine et au bas-ventre, l'artère et le sac anévrismal sont recouverts par une membrane lisse. » (Scarpa, *Réflexions et observations anatomico-chirurgicales sur l'anévrisme*, trad. de Delpech, p. 92.)

Hodgson est plus complet : nous le citerons textuellement aussi, mais en passant dans sa description ce qui n'a pas trait au point qui nous occupe.

« La formation d'une tumeur anévrismale, dans le plus grand nombre des cas, est précédée par la rupture des membranes interne et moyenne de l'artère; la destruction de ces feuillets par l'ulcération est une cause moins fréquente d'anévrisme. Quand la membrane interne a éprouvé ces changements morbides que j'ai décrits sous les noms d'épaississement stéatomateux et cartilagineux, ou quand une matière calcaire est déposée dans sa substance, elle se fend souvent et s'avance sous la forme d'écailles dans la cavité du vaisseau. La maladie est quelquefois si étendue, que la membrane moyenne y est enveloppée; les fentes ont lieu dans toute son épaisseur, et ses fibres sont aisément séparées par le mouvement de la circulation. Le sang entre ainsi en contact avec la tunique externe, qui se dilate en forme de sac, de la même manière que lorsque les membranes interne et moyenne sont détruites par l'ulcération.

» L'aorte d'une dame, dans un fait que j'ai déjà rapporté, montrait parfaitement cette période de la formation de l'anévrisme. La membrane interne était entièrement convertie en cartilage ou recouverte de matière calcaire. A la courbure de l'aorte était une déchirure transversale, longue d'un pouce, qui avait intéressé aussi la membrane moyenne. Le sang s'était insinué entre les membranes moyenne et externe, et avait soulevé cette dernière sous la forme d'une tumeur de deux pouces de circonférence, qui avait toutes les apparences d'une ecchymose circonscrite. Si la malade avait vécu plus longtemps, nul doute que cette condition de l'aorte n'eût donné lieu à la formation d'un anévrisme. Nicholls observa une circonstance semblable à l'ouverture du corps de Georges II. « Dans le tronc de l'aorte, dit Nicholls, nous trouvâmes sur le côté interne une fissure transversale, longue d'un pouce et demi, par laquelle un peu de sang avait tout récemment passé sous la membrane externe et fourni une ecchymose élevée. »

» La destruction des membranes d'un vaisseau a lieu en général dans une direction transversale. Quelquefois, surtout dans les artères du troisième ordre, tout le cercle du vaisseau est séparé, tandis que dans certains cas la division est partielle, et l'artère paraît comme ouverte au moyen d'un instrument. Dans d'autres circonstances, la destruction des membranes se fait dans une direction longitudinale, ou bien enfin elle a une apparence circulaire, et ses bords établissent une séparation entre la cavité du sac et celle de l'artère. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, traduction de Breschet, t. I, p. 73.)

Quand le sang s'est infiltré par une perforation des tuniques interne et moyenne sous la membrane externe, sous la forme d'une ecchymose, il s'y coagule et bouche momentanément la perforation des deux tuniques. Ce petit caillot venant à se décoller ou l'ouverture à s'agrandir, de nouvelles quantités de sang passent sous la membrane externe et y déposent de nouveaux caillots. Au bout de quelque temps, la crevasse s'agrandit, et permet la libre entrée du sang dans le sac et son reflux dans le vaisseau. La tunique celluleuse se laisse distendre de plus en plus, et constitue une poche plus ou moins large, compressible, pulsative, adossée à l'artère avec laquelle elle communique par un orifice plus étroit que le corps de la tumeur.

Lorsqu'un anévrisme est, à son origine, constitué par la dilatation de toutes les tuniques de l'artère, ce qui est assez rare, comme nous l'avons déjà dit, ses progrès sont plus lents; il peut même pendant quelque temps rester stationnaire; mais tout à coup, ordinairement à la suite d'un effort, d'un mouvement violent, d'une chute, d'un accès de toux ou de colère, etc.,

les membranes interne et moyenne se rompent et le sang vient faire effort contre la tunique celluleuse, qu'il soulève. L'anévrisme vrai est transformé en anévrisme mixte externe. La tumeur est devenue beaucoup plus volumineuse.

Corvisart avait assigné à la formation de l'anévrisme une marche inverse, en faisant procéder la perforation des tuniques moyenne et interne de dehors en dedans.

Voici comment M. P. Bérard expose et apprécie ce point de doctrine :

« Dans cette théorie, le sac anévrismal serait préparé à l'avance; il précéderait la formation de l'anévrisme. Il ne fallut pas examiner un grand nombre de cadavres pour voir que les choses se passaient presque toujours d'une manière différente; et l'on avait à peu près oublié l'opinion de Corvisart, lorsque Hodgson, rappelant les observations de notre compatriote, les interpréta d'une manière différente, et ne vit que des anévrismes guéris par la condensation des lames fibrineuses, avec retrait du sac et conservation du tube artériel, dans les tumeurs que Corvisart avait regardées comme des anévrismes commençants. Quoique l'opinion et l'autorité d'Hodgson eussent prévalu sur le continent, il pouvait être utile de les soumettre à un examen critique, et c'est ce qu'a fait M. Guthrie. Il allègue que les tumeurs vues par Corvisart avaient été déjà rencontrées par d'autres auteurs, entre autres par Stentzel (*Dissertatio de steatomatibus aortæ*, 1793); que la matière contenue dans ces tumeurs était bien différente de la fibrine, comme on en peut juger par le passage suivant : « Materia » quædam sebosa et adipi perquam si- » milis, firmiter compacta inveniebatur; » qu'une substance analogue était contenue dans les tumeurs décrites par Corvisart, qui était bien capable de la distinguer des lames fibrineuses déposées dans les anévrismes. A l'appui de la manière de voir de Guthrie, nous ajouterons que des kystes semblables à ceux désignés plus haut ont été vus par l'un de nous (M. Bérard) à la Société anatomique, que les kystes étaient ouverts dans l'aorte en plusieurs endroits, en sorte que les prévisions de Corvisart se trouvaient justifiées. Au reste, on peut résumer cette controverse de la manière suivante : Les tumeurs vues par Hodgson étaient bien véritablement des anévrismes guéris; celles examinées par Stentzel, Corvisart, Guthrie et les membres de la Société anatomique étaient des kystes développés sous la membrane externe de l'aorte. Les kystes de ce dernier genre peuvent s'ouvrir dans le vaisseau et devenir alors des sacs anévrismaux, témoin le fait consigné dans le *Compte rendu des travaux de la Société anatomique pendant* 1829. Mais ce serait commettre une erreur grave que de croire avec Corvisart que ce mode de développement des anévrismes se montre fréquemment. Il est douteux même qu'on l'ait observé ailleurs qu'à l'aorte. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire général des sciences médicales*, t. III, p. 14.)

Changements ultérieurs dans l'anévrisme. — Nous avons vu trois éléments principaux dans l'anatomie de l'anevrisme: l'ouverture du sac, le sac et les caillots qu'il renferme. Nous allons étudier les changements que le temps amène dans ces différentes parties.

1° *Changements dans l'ouverture de communication entre l'artère et le sac.* — L'ouverture du sac est ordinairement irrégulière, à bords frangés, déchirés, flottants; elle est ordinairement située au centre d'une espèce de cloison formée par les membranes interne et moyenne perforées. Ces membranes, en se terminant sur les bords de cette ouverture, y offrent souvent un renflement, un bourrelet assez prononcé. Il arrive quelquefois que la membrane interne du vaisseau semble se continuer avec celle qui tapisse le kyste. Cette ouverture ne correspond pas toujours au centre de la tumeur anévrismale, qui a pu se développer dans un sens plus que dans l'autre, suivant la résistance qu'elle rencontrait autour d'elle. Aux membres, l'ouverture est ordinairement plus rapprochée de la partie inférieure de la tumeur que de la supérieure. Cette ouverture s'élargit quelquefois au point que la cloison où elle était percée disparaît entièrement, et qu'on ne trouve plus vis-à-vis de la tumeur anévrismale qu'une espèce de gouttière formée par le côté de l'artère opposé à celui où s'était faite la perforation. Il s'est rencontré des cas où l'on a vu les deux mem-

branes interne et moyenne détruites ou déchirées dans tout le pourtour du vaisseau, sans qu'il existât non plus de cloison dans l'intérieur de la tumeur. D'après l'expression de Delpech, le kyste anévrismal est alors interposé entre les deux côtés d'une véritable section opérée par la lésion organique. C'est seulement dans ce cas, ajoute-t-il, que l'on a pu trouver la cavité de l'anévrisme communiquant avec celle du vaisseau par deux ouvertures infundibuliformes. Sur ce dernier point, l'illustre chirurgien de Montpellier était trop exclusif; cette double communication par deux orifices infundibuliformes existe momentanément dans quelques anévrismes vrais.

Ce fut cette existence d'un double orifice qui força Astley Cooper à recourir à la ligature de l'aorte pour un anévrisme de l'artère iliaque externe.

2° *Changements dans le sac anévrismal.* — A mesure qu'il augmente en étendue, il augmente en épaisseur, soit parce que la nutrition y devient plus active, soit parce qu'il s'approprie les lames du tissu cellulaire voisin. Cette espèce d'hypertrophie des parois du kyste est quelquefois portée très loin; il devient même, rarement il est vrai, fibreux ou fibro-cartilagineux dans quelques-unes de ses parties. Dans les cavités splanchniques, il se double des membranes séreuses qui s'adossent à sa surface et le fortifient : elles semblent faire corps avec lui. Il déplace, comprime les viscères, et se loge même quelquefois en partie au sein de leur tissu. Aux membres, les aponévroses sont soulevées et distendues.

Le sac anévrismal peut éprouver des affaiblissements partiels multiples, comme certains sacs herniaires ; la tumeur envoie alors des prolongements dans plusieurs directions. Dans d'autres cas, le sac s'étant éraillé dans un point circonscrit, il peut être surmonté d'une deuxième tumeur, et celle-ci d'une troisième avant la rupture définitive.

Le sac adhère plus ou moins intimement aux parties environnantes, et il peut, encore très petit, avant que les adhérences soient assez fortes, céder à l'impulsion du sang qui se répand dans les parties voisines ; c'est cependant un cas assez rare et dont Hodgson cite un exemple remarquable, t. I, p. 83.

Il arrive, mais c'est un cas tout exceptionnel, que le sang, au lieu de soulever la membrane celluleuse sous la forme d'une poche nettement circonscrite, décolle, dissèque au loin cette membrane. Laënnec, qui a rencontré cette variété sur l'aorte, lui a donné le nom d'*anévrisme disséquant.* Plus récemment, M. Guthrie a observé des faits semblables. Il a vu une poche de six pouces de long sur la partie antérieure de l'aorte, avec laquelle elle communiquait par une fissure transversale d'environ six pouces d'étendue. Sur un des cas qui s'est présenté au même chirurgien, la mort arriva subitement. C'était chez une femme dont le tronc innominé s'était perforé soudainement. L'anévrisme disséquant occupait la partie ascendante, la courbure, et deux pouces de la partie descendante de l'aorte. Shekelton, cité par Guthrie, a noté deux faits plus extraordinaires encore. Le sang avait tracé entre la tunique moyenne et l'externe une sorte de canal collatéral, communiquant de nouveau, par son extrémité la plus éloignée du cœur, avec le tronc artériel, et recevant en haut une colonne de sang qu'il restituait en bas au vaisseau dont il l'avait détournée. Une fausse membrane bien organisée tapissait ce trajet accidentel.

3° *Changements dans les caillots.* — A mesure que l'anévrisme augmente de volume, de nouveaux caillots se déposent dans sa cavité : les plus anciens restent accolés au sac ; ils acquièrent de la consistance ; ils prennent une couleur blanchâtre, jaunâtre, deviennent entièrement fibrineux, coriaces, et sont disposés par couches concentriques plus ou moins nombreuses. Les caillots le plus récemment formés, placés au centre de l'ouverture du sac, sont beaucoup plus mous et de couleur rouge foncée presque noire.

Ces caillots se déposent sur la tunique celluleuse avec une rapidité qui a frappé à juste titre l'attention des observateurs. L'anévrisme mixte externe le plus petit offre toujours des caillots, tandis qu'ils manquent souvent dans de larges dilatations auxquelles participent les trois membranes du vaisseau. Bien qu'en général le sac de l'anévrisme mixte, placé davantage

sur les côtés du vaisseau et communiquant avec lui par un orifice plus étroit, soit plus en dehors du courant sanguin, on ne peut pas admettre que ce soit la diminution du mouvement du sang qui soit la cause unique de sa coagulation. La membrane avec laquelle il se trouve accidentellement en contact exerce une influence incontestable sur ce phénomène. La coagulation du sang est un des effets les plus constants de l'inflammation des vaisseaux ; et la membrane externe, séparée en quelque sorte violemment de la moyenne, doit être le siége d'un travail d'irritation propre à déterminer la précipitation du caillot. Cette irritation se révèle d'ailleurs par le dépôt de matière couenneuse qui se forme à la face interne du sac, ainsi que l'ont vu Kreysig, M. P. Bérard et d'autres observateurs.

M. Guthrie a noté une altération particulière à laquelle le coagulum est sujet : c'est une espèce de friabilité ou de ramollissement qui rend les couches moins résistantes à l'impulsion du sang et plus faciles à écraser sous le doigt.

État des artères dans le membre affecté d'anévrisme. — M. P. Bérard ayant, par des recherches particulières, élucidé ce point, nous lui emprunterons l'excellent résumé qu'il a donné de son travail.

« Les tumeurs anévrismales donnent souvent naissance à des artères qui, primitivement, prenaient leur origine sur le tronc même qui est devenu malade. La manière dont ces artères sont transportées sur les tumeurs anévrismales, et l'état à peu près constant d'oblitération sous lequel elles se présentent, ont fait l'objet d'un mémoire que l'un de nous, M. Bérard, a publié dans les *Archives générales de médecine*, 1830, t. XXIII, p. 362. Lorsqu'une artère éprouve une simple dilatation, on conçoit que les vaisseaux qui en naissent conservent avec le tronc principal le même rapport d'origine qu'ils avaient auparavant, à quelque degré même que soit portée la dilatation. Mais on sait que ce n'est pas ainsi que se forment les anévrismes dans la plupart des cas ; et il est plus difficile de concevoir comment des artères se trouvent implantées sur ces sortes de kystes celluleux placés sur les côtés du vaisseau et ne communiquant avec lui que par un orifice de forme et de diamètre variables. Pour saisir le mécanisme de ce transport des artères sur les sacs anévrismaux, supposons que les tuniques moyenne et interne de l'aorte deviennent le siége d'altérations organiques autour de l'origine de l'artère mésentérique inférieure ; que, par les progrès du mal, ces membranes soient déchirées, détruites, l'artère mésentérique ne tiendra plus à l'aorte que par la membrane celluleuse ou externe qui passe de l'une à l'autre; cette portion celluleuse sera soulevée par l'effort du sang, de manière à former un petit sac latéral qui sera surmonté par l'artère mésentérique. Ce sac s'agrandira, pourra parvenir au volume du poing et au delà. Si l'on examine alors les parties, on verra que le sac est interposé à l'aorte et à la mésentérique inférieure, et que cette dernière s'est trouvée transportée à trois ou quatre pouces du vaisseau qui lui donnait naissance. Si, au lieu d'une seule artère, plusieurs se trouvaient inscrites dans la partie qui se soulève en sac par suite de la distension des membranes interne et moyenne, ces artères seraient également transportées sur la tumeur. C'est ce qu'on voit très souvent pour le tronc cœliaque et la mésentérique supérieure, qui naissent rapprochés l'un de l'autre. Tant que l'anévrisme est limité par la membrane celluleuse de l'artère affectée, les branches qui s'insèrent sur le sac tiennent encore au tronc qui leur donnait origine autrefois, par l'intermédiaire de cette tunique celluleuse; mais, dans un degré plus grand de distension, la tunique celluleuse elle-même s'éraille, et les artères attachées au sac ont perdu toute connexion avec le tronc principal.

» Après avoir établi le mécanisme du transport des artères sur les tumeurs anévrismales, il reste à examiner quel est l'état de ces artères et leur embouchure dans le sac. Les auteurs ont généralement raisonné d'après l'hypothèse que ces artères sont perméables, et ils considèrent cette perméabilité comme une des causes qui ramènent momentanément les pulsations dans les anévrismes après l'opération suivant la méthode de Hunter, ou qui peuvent même faire manquer l'opération ; mais cette opinion est erronée, les caillots qui se pressent à la face interne du sac obstruant presque constamment l'embouchure

des artères qui s'y implantent. La présence des caillots n'est pas la seule cause qui s'oppose à la perméabilité de ces vaisseaux : l'exhalation plastique opérée par la face interne du sac contribue beaucoup à leur occlusion. Aussi voit-on que, parmi les artères qui ont cessé de communiquer avec l'anévrisme, les unes sont obstruées par des caillots, les autres ont éprouvé une véritable inflammation adhésive. On pourra lire, dans le mémoire déjà cité, les faits qui ont servi de base à ces assertions.

» Lorsqu'un anévrisme se développe sur l'angle de séparation de deux gros troncs artériels, presque constamment un des troncs est transporté sur la tumeur anévrismale et subit la conséquence de ce transport, c'est-à-dire qu'il se montre oblitéré. C'est ce qu'on a pu observer à la division du tronc fémoral en fémorale superficielle et en profonde, à quelques anévrismes du tronc brachio-céphalique, etc.

» De ce que les artères qui naissent d'une tumeur anévrismale ont cessé de communiquer avec elle, il ne faut pas conclure que ces artères sont oblitérées dans une grande étendue et perdues pour la circulation ; il n'en est rien : leurs branches, dilatées et anastomosées, tant en haut qu'en bas, avec les autres collatérales, continuent la chaîne vasculaire qui rétablit la circulation dans le membre après l'opération de Hunter. Ainsi, le procédé que nous venons d'étudier favorise la coagulation du sang dans le sac, sans faire perdre le bénéfice des anastomoses.

» Lorsqu'un anévrisme s'est développé sur une artère d'un calibre considérable, la partie de ce vaisseau située au-dessous de la poche est presque constamment diminuée de volume. La disproportion qui s'établit alors entre les deux portions du vaisseau est surtout très marquée dans les anévrismes de l'aorte. Lancisi prétend que lorsque la dilatation occupe la crosse de cette artère, tout le système artériel éprouve une diminution dans sa capacité. M. Guthrie avance même que l'on a vu l'artère complétement fermée immédiatement au-dessous de l'anévrisme. Nous examinerons la valeur de ces faits à l'occasion de la méthode Brasdor.

» Toutes les fois qu'une tumeur anévrismale a gêné pendant quelque temps le cours du sang dans l'artère principale du membre et occasionné le rétrécissement de la partie qui est au-dessous du sac, cet état a amené l'augmentation progressive du volume des artères collatérales et l'élargissement de leurs anastomoses, circonstance favorable à l'opération, puisque les moyens par lesquels la circulation doit être rétablie après la ligature de l'artère sont préparés à l'avance, et qu'on a moins à craindre la gangrène par défaut de sucs nutritifs. Pour éviter des répétitions, nous renvoyons à l'article du traitement les développements que ce point comporte. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire général des sciences médicales*, t. III, p. 19.)

E. *Effets des tumeurs anévrismales sur les parties environnantes.* — Les *muscles*, allongés et déviés par la tumeur, s'aplatissent et perdent leur couleur rouge. Aussi les mouvements de la région sont-ils gênés, et la partie est-elle obligée de rester le plus souvent condamnée à certaines attitudes en rapport avec la modification subie par les muscles.

Les *nerfs*, accolés plus ou moins intimement à l'anévrisme, peuvent être aplatis, tiraillés et quelquefois désorganisés. De là deux ordres de symptômes : une douleur vive et l'engourdissement du membre. La douleur se propage ordinairement vers l'extrémité périphérique du nerf. Guattani a vu un anévrisme de la jambe déterminer des douleurs intolérables à la plante du pied. Ces douleurs sont quelquefois portées au point de miner la constitution des malades.

Les *veines* et les *vaisseaux lymphatiques* participent à la compression et au tiraillement qu'exerce la tumeur. On a quelquefois vu des veines considérables s'oblitérer ainsi. La distension des veines superficielles, un œdème quelquefois énorme au-dessous de la tumeur sont les conséquences de la gêne de cette double circulation veineuse et lymphatique.

Les os eux-mêmes subissent l'action de l'anévrisme. Tantôt le périoste reste accolé au kyste, tantôt cette membrane est elle-même détruite, et le sang se trouve en contact immédiat avec l'os qui est frappé de destruction. Ce n'est ni une carie ni une nécrose, mais une altération particulière. Son tissu commence par se ramollir pour

être ensuite absorbé irrégulièrement sans suppuration, sans résidu. Sur la limite de cette perte de substance, l'os présente quelquefois une dureté remarquable. M. Bérard pense que, dans ce cas, il vaudrait peut-être mieux faire l'amputation du membre que la ligature du vaisseau, dans la crainte que l'altération osseuse, ne guérissant pas, fît courir des dangers au malade.

Ne serait-il pas plus prudent, dans cette incertitude même, de se borner au moins d'abord à l'opération la moins grave, à la ligature? Les cartilages, les fibro-cartilages n'échappent pas non plus à l'action destructive de l'anévrisme, mais ils la subissent à un moindre degré que les os. Cette altération des parties dures a été expliquée de plusieurs manières. Laënnec la considérait comme une véritable usure opérée par le frottement du sang sur l'os. Si les cartilages intervertébraux résistent plus longtemps que les os, cet auteur se rend compte de cette différence par ce fait, que le frottement d'un liquide use plus vite le bois que le cuir. D'après Hodgson, la compression augmente l'absorption dans les parties voisines de l'anévrisme, et si les os sont plus largement entamés que les cartilages, cela tient uniquement à la vitalité plus obscure de ce dernier tissu. On doit d'ailleurs à Vacca une observation qui démontre d'une manière péremptoire que le contact du sang sur l'os n'est nullement nécessaire à la destruction de ce dernier. En effet, ce chirurgien a publié une observation d'anévrisme de l'artère poplitée opéré par la méthode de Hunter, où, bien que le sac fût entier, et conséquemment empêchât le contact immédiat du sang avec le tibia, cet os avait cependant été attaqué (Scarpa, *loc. cit.*, p. 138). Puisqu'un anévrisme entame le tissu osseux lorsque le sac seul touche ce tissu, on est naturellement conduit à rejeter ici l'action du sang et à regarder la disparition du tissu osseux comme un phénomène d'absorption.

Les vertèbres, le sternum, la clavicule, les côtes, le fémur à son extrémité inférieure, sont les os sur lesquels l'altération dont il s'agit a été le plus souvent observée. Quelquefois ces os éprouvent des sortes de fractures ou de luxations, suivant qu'ils sont totalement détruits dans leur continuité ou que leurs rapports de contiguïté ont disparu sous l'influence de la tumeur. Quelquefois l'os s'incurve au lieu de se rompre (Guattani).

Pour terminer ce qui a trait à l'altération des os, nous citerons un passage d'Hodgson qui indique ici un rôle curieux qu'on a vu jouer au périoste.

« Les parties qui entrent dans la composition du sac anévrismal retiennent jusqu'à un certain point leurs propriétés originelles. Ainsi, quand la maladie survient dans le voisinage des os et que le périoste contribue à la formation du sac, ses vaisseaux continuent à sécréter une matière terreuse qui, dans quelques cas, a été assez abondante pour envelopper une portion considérable de la tumeur. Je pense qu'un dépôt un peu étendu de matière calcaire se trouve rarement dans un sac anévrismal, à moins que le périoste des os voisins n'entre dans sa composition. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, traduction de Breschet, t. I, p. 94.)

Terminaison des anévrismes spontanés. — En même temps que l'anévrisme déforme et désorganise les parties voisines, il éprouve lui-même des changements fâcheux : la crevasse de l'artère s'agrandit, l'accumulation des caillots augmente dans le kyste. Un mouvement, un effort, un choc déterminent quelquefois dans la tumeur un accroissement rapide; elle devient en même temps irrégulière, bosselée, et cesse d'offrir une consistance uniforme et des battements. Ces changements sont causés tantôt par l'élargissement de la crevasse des tuniques interne et moyenne du vaisseau, tantôt par une déchirure du sac anévrismal lui-même. Cette déchirure laisse échapper une certaine quantité de sang qui s'épanche dans le tissu cellulaire ambiant. La tumeur se ramollit à son sommet; elle devient adhérente à la peau qui s'amincit et prend une teinte bleuâtre. Des escarres se forment sur cette membrane, et, lorsqu'elles se détachent, il sort du fond de la plaie des lambeaux de tissu cellulaire mortifié, des caillots noirâtres, du sang grumeleux : le kyste est rompu. Des caillots et du sang liquide continuent à s'échapper de l'anévrisme; les forces s'épuisent rapidement sous l'influence de cette perte de

sang, et si une issue plus large est ouverte à l'hémorrhagie, elle peut occasionner la mort en quelques instants. L'ouverture du sac ne se fait pas toujours de cette façon : si elle a lieu dans une membrane séreuse, la plèvre, le péricarde, le péritoine, il n'y a pas d'escarre alors, mais une simple fissure par laquelle le sang s'écoule. L'anévrisme vient-il à se rompre dans une cavité muqueuse, telle que l'œsophage, la trachée, l'estomac, le duodénum, il s'établit une escarre dont la chute amène l'hémorrhagie. Enfin, si c'est à l'extérieur que l'anévrisme se prononce, le sac devient le plus souvent adhérent à la peau, qui s'enflamme et se mortifie dans une certaine étendue. L'escarre soutient quelque temps encore l'effort du sang ; puis elle se détache sur une partie de ses bords, et l'écoulement du sang commence. Bientôt cette escarre cédant de plus en plus, l'hémorrhagie devient plus abondante ou même foudroyante. Il paraît que S. Cooper aurait signalé le premier cette terminaison des anévrismes qui s'ouvrent à la peau : elle a été depuis rencontrée par Boyer, Burns, Hodgson. Quelquefois, mais plus rarement, un abcès se forme entre la tumeur et la peau, et, quelque temps après l'ouverture de l'abcès, l'anévrisme s'ouvre de lui-même (Delpech). M. Delort a également recueilli, dans le service de M. Honoré, un fait de cette nature qui est très intéressant. L'anévrisme, situé sur le côté gauche du sternum, s'ouvrit deux fois à trois mois d'intervalle ; à chaque fois, du pus bien lié sortit avec quelques cuillerées de sang altéré ; la tumeur s'affaissa, et il y eut guérison apparente. Une autre hémorrhagie ayant emporté le malade, on s'assura que la tumeur extérieure n'était qu'une expansion d'un énorme sac anévrismal placé sur l'aorte et contenu dans la poitrine.

La mort n'arrive pas toujours par hémorrhagie : elle est quelquefois causée par la gangrène, qui s'empare de la partie inférieure du membre ou des parties voisines de la tumeur. Enfin, elle est quelquefois l'effet d'un épuisement qui résulte de la longueur et de la violence des souffrances.

Ce résultat funeste arrive au bout d'un temps très variable. D'après Dehaen, il y aurait des anévrismes qui dureraient trente et quarante ans. Dans d'autres cas, huit ou dix mois, un ou deux ans suffisent à la maladie pour amener la mort.

L'anévrisme abandonné à lui-même n'a pas une issue nécessairement fatale ; il guérit quelquefois spontanément et de plusieurs manières.

1° Les caillots, en s'accumulant dans le sac, finissent par y intercepter complétement le cours du sang. L'anévrisme se resserre insensiblement et se convertit en un noyau dur, arrondi et oblong, qui, avec le temps, disparaît totalement en certains cas. L'artère s'oblitère et se transforme en un cordon ligamenteux jusqu'aux premières collatérales qui naissent au-dessus et au-dessous de la tumeur.

2° Il arrive que le sac rempli de caillots est contracté, comme il vient d'être dit ; la coagulation du sang ne s'étend pas jusque dans l'intérieur du vaisseau, l'artère reste perméable et supporte totalement le noyau fibrineux qui résulte de l'oblitération du sac.

3° A. Cooper a vu, dans un anévrisme fusiforme de la partie supérieure de l'artère crurale, les caillots se condenser et se disposer en un canal très résistant qui avait continué à livrer passage au courant sanguin. C'est un fait trop remarquable pour qu'il ne trouve pas place ici.

« Un homme fort et musculeux, âgé de trente-quatre ans, fut admis à l'hôpital de Guy, pour un anévrisme considérable à l'aisselle, qui avait déjeté la clavicule et détruit les côtes. Il portait en même temps une tumeur pulsative à l'aine droite, mais à laquelle il attachait si peu d'importance, que, quoiqu'elle existât depuis six ou sept ans, il ne jugea pas nécessaire de consulter un homme de l'art à ce sujet. Il attribuait la cause de cette tumeur à un effort violent qu'il avait fait pour soulever une pièce de bois, et il assurait qu'en peu de temps elle était parvenue au volume qu'elle offrait alors. Dure au toucher, elle présentait de fortes pulsations, et sa grosseur était supérieure à celle d'un bubon ordinaire. Elle resta dans le même état jusqu'à la mort du malade, qui eut lieu peu de temps après son admission à l'hôpital. La tumeur de l'aine fut enlevée, et sa section longitudinale fit découvrir les altérations suivantes. L'artère fémorale, à son origine et dans une étendue de trois pou-

ces, était dilatée en forme de sac, et des couches très consistantes de coagulum d'une apparence charnue garnissaient son intérieur. Cet amas de coagulum n'obstruait pas complétement le passage à travers la poche, puisqu'il restait encore dans son centre un canal irrégulier plus large dans quelques endroits que l'artère même lorsqu'elle est dans son état naturel. Le coagulum qui formait l'enveloppe immédiate de ce canal était plus condensé que partout ailleurs, et il offrait une apparence membraneuse semblable à celle dont il est parlé dans les observations XX, XXII et XXIII. Une guérison spontanée s'était donc effectuée dans ce cas par l'accumulation du coagulum, dans le centre duquel il restait un canal entretenant la continuité du tube. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, trad. de Breschet, t. I, p. 177.)

4° D'après Richter, un caillot détaché du sac par une contusion ou une secousse violente peut se porter vers l'ouverture de communication de ce sac avec l'artère, et intercepter le passage du sang du vaisseau dans le kyste.

5° L'anévrisme peut-il guérir spontanément, comme on l'a avancé, par la compression exercée par le sac sur l'artère au-dessus de l'anévrisme, et finalement par l'oblitération du vaisseau? Guthrie soutient que ce mode de guérison n'a été admis jusqu'ici que par théorie; c'est donc un point qu'il est bon de chercher à éclaircir. Dans ce but, nous citerons des faits que Guthrie avait perdu de vue, ou auxquels il n'accordait pas la signification que leur attribuait leur auteur.

Cet auteur rapporte d'abord un cas qui n'est pas une preuve directe de ce mode de guérison, mais qui paraît y conduire et qui le rend très vraisemblable. Ce n'est pas l'artère qui fournit l'anévrisme qui est oblitérée par la compression exercée par la tumeur, mais une artère voisine; évidemment c'est un phénomène du même ordre.

N'est-il pas manifeste que, si un anévrisme peut comprimer et oblitérer une artère voisine de celle qui lui a donné naissance, il peut de même oblitérer le vaisseau qui le supporte. Mais les faits vont au delà.

6° Une inflammation aiguë s'empare quelquefois des parties voisines et du kyste anévrismal lui-même. Il se forme un vaste abcès d'où le pus s'échappe avec des caillots de sang et des lambeaux de tissu cellulaire. Le sac s'exfolie et se couvre de bourgeons charnus, et, après une longue et abondante suppuration, le foyer se cicatrise et se ferme. Dans ce cas, il peut y avoir une hémorrhagie mortelle si l'artère n'est pas oblitérée au-dessus de la crevasse avant l'ouverture de l'anévrisme. Si le malade échappe à cet accident, l'abondance et la durée de la suppuration peuvent également entraîner sa perte.

7° Enfin il arrive en certains cas qu'un anévrisme, près de se rompre, est frappé de gangrène en même temps que les parties ambiantes. Le tissu cellulaire gangrené est rejeté à l'extérieur avec le sang et les caillots putréfiés; la plaie finit par se déterger et suppure abondamment. L'artère se trouve oblitérée par des caillots fibrineux ou se convertit en un cordon ligamenteux au-dessus et au-dessous de la tumeur, dans une étendue variable.

Mais il ne faudrait pas se dissimuler, qu'à côté des chances favorables créées par la gangrène, elle en offre de fâcheuses qui compensent et au delà les premières. En effet, sur trois cas observés par M. Guthrie, il y a eu deux morts. Guattani a noté la même terminaison sur un anévrisme de l'artère iliaque externe. Cette artère, à son origine, était remplie de coagulum; plus bas elle se changeait en un cordon imperméable, auquel les débris du sac paraissaient suspendus.

L'oblitération constante de l'artère, dans le cas où la gangrène s'empare de l'anévrisme, contre-indique toute opération, à moins que la mortification soit encore bornée à une très petite étendue de la tumeur.

Le même auteur a eu occasion, dans le cas que nous allons rapporter, d'examiner les parties sur lesquelles eut lieu ce mode de guérison.

« Un homme avait un large anévrisme poplité, qui, à l'époque où il s'adressa à son chirurgien, était très dur et sans pulsation. Peu de temps après, la tumeur commença à s'ulcérer, et il en sortit une masse très consistante de coagulum. L'ulcération continua à s'étendre sur la surface

du sac ; mais la santé du malade déclina rapidement, et il mourut faute de pouvoir supporter le travail de la nature. A l'examen du cadavre, on trouva que les extrémités supérieure et inférieure de l'artère en communication avec le reste du sac étaient oblitérées par des amas de coagulum. Sur le bout supérieur, le coagulum s'étendait jusqu'à l'origine de l'artère profonde, et la fémorale offrait aussi un petit anévrisme du volume d'une noix, entièrement rempli de la même substance. » (*Loc. cit.*)

Symptômes et diagnostic de l'anévrisme spontané. — Une tumeur d'abord d'un petit volume, arrondie ou ovoïde, souple, résistante, disparaissant à la pression, reparaissant dès que cette pression a cessé, offrant sur tous les points accessibles au toucher des pulsations isochrones avec celles du pouls, pulsations qui se suspendent quand on comprime au-dessus de la tumeur l'artère sur le trajet de laquelle se trouve cette même tumeur, qui deviennent plus fortes quand on comprime ce vaisseau au-dessous, tels sont les caractères de l'anévrisme spontané, à une époque encore voisine de son début. Ajoutons que la peau conserve sa couleur, et que la tumeur est indolente ou le siége de douleurs plus ou moins vives, dépendant, comme nous l'avons vu, de la compression d'un nerf voisin.

Le diagnostic est plus difficile lorsque l'anévrisme est ancien, volumineux, irrégulier, lorsque ses parois sont très épaisses ou qu'il contient beaucoup de caillots fibrineux et qu'il n'y pénètre qu'une petite quantité de sang fluide Si le membre est infiltré ; si l'anévrisme, au lieu de correspondre à la peau, s'est enfoncé vers la profondeur de la région, il peut être très difficile de constater les signes de la maladie.

Un anévrisme qui s'est formé brusquement par la rupture de l'artère, et qui s'accompagne d'une infiltration sanguine dans le tissu cellulaire environnant, peut offrir les mêmes difficultés. Dans ces différents cas, les pulsations manquent, ou elles ne sont que très obscures ou momentanées. Quelquefois, il est vrai, on peut les rendre plus sensibles en exerçant pendant quelque temps une compression sur la tumeur ou sur l'artère qu'on suppose lui donner naissance.

Il arrive aussi que la tumeur, qui n'avait point offert de palpitations à un premier examen, les présente à une exploration faite à plusieurs jours d'intervalle. On a cherché à se rendre compte de cette intermittence par les changements qui s'opèrent dans l'ouverture de communication de l'artère avec le sac et dans le sac lui-même. On comprend que c'est là une explication qui n'est pas facile à vérifier.

Mais alors même que la main appliquée sur la tumeur n'y percevra pas de pulsations, l'oreille nue, ou aidée du stéthoscope, pourra entendre souvent le bruit de râpe ou de soufflet correspondant à la contraction du ventricule gauche et résultant de l'entrée du sang dans la tumeur. Ce bruit de soufflet à un seul temps ne doit pas être confondu avec le bruit de souffle à double courant qui caractérise l'anévrisme artérioso-veineux ; nous reviendrons d'ailleurs sur ce phénomène et ses nuances diverses à l'occasion de cette dernière maladie.

Non seulement les phénomènes produits par la projection de l'ondée sanguine dans le sac et par le frottement du courant sur l'orifice du kyste, c'est-à-dire les pulsations et le bruit de souffle peuvent être faibles ou nuls, mais encore des tumeurs d'une autre nature peuvent donner lieu à ces phénomènes. Si ces tumeurs ne contiennent pas de liquide et ne sont qu'accolées à une artère, on pourra s'assurer qu'au lieu d'offrir un mouvement d'ampliation ou de dilatation en tous sens, sous l'influence de la contraction du ventricule gauche, elles n'éprouvent qu'un soulèvement, et de plus elles cessent de battre si l'on parvient à les éloigner de l'artère voisine. Il ne faudrait pourtant pas croire que cette différence entre l'ampliation et le soulèvement de la tumeur soit toujours facile à saisir. Kreysig va même jusqu'à soutenir que les tumeurs anévrismales sont simplement soulevées, comme toute autre tumeur voisine d'une artère et qui reçoit l'impulsion de ce vaisseau ; mais il est évident que cet habile observateur, en exagérant ici les difficultés d'apprécier une différence, a mis à la place de cette différence une identité qui n'existe pas. Ce mouvement d'ampliation est donc alors un signe qui a de la valeur.

Mais si une artère est en quelque sorte

enveloppée par un kyste, si elle bat au milieu d'un abcès froid, d'une collection sanguine ou gélatiniforme, il y aura dans la poche une dilatation générale, une véritable ampliation difficile ou presque impossible à distinguer de celle de l'anévrisme. Il faut ajouter, d'un autre côté, que le bruit de souffle dissiperait toute incertitude, excepté dans le cas de tumeurs cancéreuses particulières, qui sont également soufflantes.

On a si souvent confondu les anévrismes avec des abcès, qu'il n'est pas une région du corps où cette méprise n'ait été commise, ainsi que nous le verrons en traitant des anévrismes de chaque artère. Ces erreurs sont impossibles lorsque l'anévrisme est inaccessible à la chirurgie. Boyer donne comme signes différentiels de ces deux maladies, que les anévrismes vont ordinairement en se durcissant de la circonférence au centre, tandis que les abcès se ramollissent du centre à la circonférence; c'est là un raisonnement bien subtil, et auquel il ne faudrait pas accorder trop de confiance. Dans un cas où d'autres consultants se prononçaient pour un abcès, le célèbre Guattani reconnut un anévrisme à ce signe, qu'après l'apparence de la suppuration il n'y avait pas eu d'amélioration dans les symptômes; c'est encore là un signe sur la valeur duquel il ne faudrait pas s'abuser, et il sera tout à fait insuffisant pour déterminer le sens du traitement de la tumeur.

Une circonstance bien capable d'induire en erreur, quand on manque de renseignements sur la marche de la maladie, sur la succession des symptômes qu'elle a présentés, c'est la formation d'un abcès entre la peau et un anévrisme irrégulier, avec déchirure du sac anévrismal. Dans ce cas, signalé par Delpech, si l'on ouvre la tumeur, il sort d'abord du pus, mais bientôt les caillots, s'échappant à leur tour, révèlent un anévrisme dont on n'avait pas soupçonné l'existence, et, si l'on ne se rend promptement maître de l'hémorrhagie, elle peut être mortelle.

Lorsque l'os principal d'un membre et les parties molles qui l'entourent sont convertis en une masse encéphaloïde que traverse l'artère, la tumeur en reçoit quelquefois des battements qui pourraient donner l'idée d'un anévrisme, si l'extrême mobilité dont jouit alors le membre et les autres signes des tumeurs encéphaloïdes n'indiquaient pas la nature du mal.

Dans les cas où le chirurgien hésite entre un anévrisme, un abcès ou un kyste, il faut examiner la tumeur à plusieurs reprises et dans des attitudes différentes. On essaie, s'il est possible, pendant quelque temps, la compression sur l'artère principale du membre, entre le cœur et la tumeur, et l'on observe les changements qu'elle peut éprouver. Si toute incertitude n'a pas disparu, il faut attendre encore, à moins qu'une opération ne soit urgente; car il y a des cas qui ne permettent pas de temporisation; des douleurs intolérables, un engorgement œdémateux du membre ou d'autres accidents graves peuvent nécessiter une ponction explorative. Guattani l'a pratiquée avec une aiguille particulière (*acus barbettiana*); nous l'avons vu faire à M. J. Cloquet pour un anévrisme de l'artère axillaire sans inconvénient pour le malade, avec succès pour le diagnostic: il s'échappa par le trois-quarts très délié dont se servit l'habile chirurgien un sang vermeil, rutilant, qui ne pouvait laisser aucun doute sur l'existence d'un anévrisme. En général, cette piqûre faite à un sac anévrismal est sans danger; il suffit, pour arrêter l'écoulement sanguin, d'appliquer sur la plaie du diachylon. Il se pourrait cependant qu'à la suite de cette ponction le sang continuât à s'échapper du kyste pour s'infiltrer dans le tissu cellulaire voisin. Quelquefois même la perforation du sac s'agrandit avec une certaine rapidité, et le sang s'épanche assez abondamment; on a même vu la gangrène frapper plus promptement la peau, le tissu cellulaire et la poche anévrismale.

Nous ne parlons que pour mémoire d'une erreur qui a été commise à l'hôpital Saint-Barthélemy de Londres, et qui a consisté à prendre un sac anévrismal oblitéré et guéri pour une exostose du fémur, pour laquelle l'amputation du membre fut pratiquée. Il est clair que si le chirurgien avait tiré parti de toutes les données que lui fournissait la science, il aurait évité cette grave méprise.

Pronostic des anévrismes spontanés. — On peut dire d'une manière générale qu'un

anévrisme spontané est une maladie grave; mais l'intervention de la chirurgie vient ici ranger les anévrismes en deux grandes catégories, basées précisément sur la possibilité ou sur l'impossibilité de cette intervention. De là la division classique des anévrismes en externes et en internes, c'est-à-dire en chirurgicaux et en médicaux. Les anévrismes internes sont trop souvent au-dessus des ressources de l'art; les anévrismes externes, ceux qui peuvent être traités par des moyens chirurgicaux, sont assurément encore une lésion sérieuse, mais dont le pronostic est incomparablement plus favorable que celui des anévrismes internes. Nous verrons qu'heureusement les progrès de la chirurgie ont beaucoup limité le nombre de ces derniers.

Dans les anévrismes externes, des chances fâcheuses peuvent naître de l'extension de l'ulcération organique qui donne lieu à la tumeur, extension qui peut remonter très haut au-dessus du kyste. Il se peut que les vaisseaux collatéraux sur lesquels on comptait pour le rétablissement de la circulation soient en partie oblitérés; ce qui est à craindre lorsque l'anévrisme a acquis un volume considérable et que la gangrène s'est manifestée dans les parties voisines. Cependant ces conditions fâcheuses n'ont pas empêché A. Cooper de lier avec succès l'artère iliaque externe, dans deux cas d'anévrisme inguinal avec commencement de gangrène. Après l'opération, les tumeurs s'abcédèrent sans qu'il survînt d'hémorrhagie; on enleva le coagulum, les sacs se couvrirent de granulations, et la cicatrisation se fit graduellement (Hodgson).

Quand on a posé une ligature au-dessus d'un anévrisme très volumineux sur l'artère qui lui donne naissance, quelquefois les caillots se résorbent; mais assez fréquemment aussi un abcès gangréneux se développe dans la tumeur, et la mort arrive, soit pendant l'élimination des escarres, soit pendant la suppuration qui suit.

Un anévrisme interne coïncidant avec un anévrisme externe est une complication tellement grave, qu'il contre-indique absolument l'opération de ce dernier.

Quoique la coexistence de deux anévrismes dans deux membres différents soit une circonstance fâcheuse, elle n'empêche pas d'opérer à vingt ou trente jours d'intervalle des deux côtés. Il ne faudrait pas trop différer la deuxième opération, car la seconde tumeur fait ordinairement de rapides progrès quand une ligature a été appliquée sur l'artère principale de l'autre membre.

Il y a des cas, à part les anévrismes internes, qui tirent leur gravité de leur situation : ce sont les anévrismes externes qui se trouvent sur la limite des deux catégories, qui sont presque des anévrismes internes en ce sens qu'il est très difficile de lier ou de comprimer l'artère entre la tumeur et le cœur; tels sont ceux de la partie inférieure de la carotide primitive, ceux de l'artère axillaire qui s'engagent sous la clavicule, ceux de l'iliaque externe qui remontent très haut.

L'érosion des os est une complication sérieuse, mais qui ne contre-indique pas formellement l'opération; il n'en est pas de même lorsque les articulations sont compromises; le sacrifice du membre devient alors le seul moyen de sauver la vie du malade.

Outre ces complications qui lui sont en quelque sorte particulières, inhérentes, l'anévrisme n'est pas exempt des autres complications venant d'affections qui lui sont étrangères; de ce nombre les cachexies scorbutiques et vénériennes invétérées sont des plus graves.

Toutes ces conditions de l'organisme devront être mûrement posées avant d'entreprendre un mode de traitement, surtout s'il était tiré de la médecine opératoire.

Traitement des anévrismes spontanés. — Les anévrismes internes ne comportent qu'un traitement médical, les saignées et les débilitants à haute dose. C'est la méthode à laquelle Valsalva a donné son nom. Elle a pour but, en affaiblissant la circulation, d'empêcher l'accroissement du sac et de favoriser la coagulation du sang dans son intérieur. On peut seconder l'action des antiphlogistiques par l'administration intérieure de la digitale et par de légers purgatifs.

La méthode de Valsalva n'est guère appliquée aujourd'hui qu'aux anévrismes externes. Le temps qu'on mettrait à son emploi, dont le succès serait d'abord très douteux, pourrait permettre à l'anévrisme

de prendre un tel accroissement, que les moyens chirurgicaux ne fussent plus admissibles. Mais, nous le répétons, les anévrismes internes ne sont guère attaquables que par les débilitants à haute dose.

La pratique de Valsalva était, d'après l'avis de Hodgson, très rigoureuse.

« Quand Valsalva, dit Morgagni, avait tiré autant de sang qu'il était nécessaire, il avait coutume de diminuer chaque jour la quantité des aliments et des boissons, jusqu'à ce qu'il fût venu à ne donner qu'une demi-livre des premiers le matin et un quarteron le soir, et rien autre chose que de l'eau pour boisson, et encore sans dépasser une certaine quantité de ce liquide. Après avoir suffisamment affaibli son malade par cette méthode, de manière à ce qu'il n'eût plus la force de tirer sa main hors de son lit, où il le faisait mettre dès le commencement du traitement, Valsalva augmentait chaque jour et par degrés la quantité des aliments jusqu'à ce que les forces nécessaires fussent revenues. » (Hodgson, *Traité des maladies des artères et des veines*, trad. de Breschet, t. I, p. 208.)

Un phénomène aussi remarquable qu'important, c'est que sous l'influence du traitement débilitant, l'anévrisme peut s'effacer pour reparaître plus tard, ainsi que le professeur Venturoli l'a observé. (*Novi commentarii instituti Bononiensis*, t. IV.)

Ce qui va suivre aura presque exclusivement trait aux anévrismes externes.

Les méthodes curatives ont toutes pour but l'oblitération de l'artère. A l'exemple de Lisfranc, nous les exposerons suivant qu'elles s'appliquent : 1° sur la tumeur même ; 2° sur l'artère entre la tumeur et et le cœur ; 3° au-dessous du sac.

A. *Procédés appliqués sur la tumeur.*— Ce sont les réfrigérants et les septiques, la compression, l'incision et le tamponnement, et la galvanopuncture.

a. Styptiques et réfrigérants. — Voici comment Lisfranc décrit et apprécie ce moyen :

« L'usage des styptiques remonte aux premières époques de l'art ; rarement on les emploie seuls ; plus souvent on les unit à la compression. On ne voit pas bien, en effet, ce que pourraient faire des applications styptiques seules sur une tumeur anévrismale. Aident-elles même beaucoup l'effet de la compression ? C'est ce que les faits ne démontrent pas nettement et dont il est très permis de douter.

» Il n'en est pas de même des réfrigérants et de la glace en particulier. On conçoit que l'action du froid, propagée au sang liquide que contient l'anévrisme, puisse en déterminer la coagulation, et par suite l'oblitération de la tumeur et même de l'artère. Depuis quarante ans on n'a employé que cette méthode dans les hôpitaux de Bordeaux, où Guérin en avait obtenu des succès marqués ; et d'autres praticiens, Sabatier, Pelletan, Ribes et Larrey, se sont également applaudis d'y avoir eu recours. Nous avons recueilli plusieurs observations sur l'emploi de la glace seule ou unie aux moyens généraux, et aussi à la compression ; les succès balancent à peu près les revers, en sorte que l'expérience semblerait accorder à ce moyen assez d'efficacité. Mais de nouveaux éclaircissements donnés par M. Moulinié, chirurgien de l'hôpital Saint-André de Bordeaux, sembleraient donner à la question un aspect tout différent.

» M. Moulinié désirait depuis longtemps rencontrer une occasion de pouvoir juger cette méthode qui jouissait d'une si grande réputation, lorsque, pendant son internat, il vit mettre la glace sur deux anévrismes poplités qui se rompirent, et les hémorrhagies furent arrêtées par la compression. Le malade guérit, mais il conserva un gonflement arthritique des deux articulations fémoro-tibiales qui rendit la marche impossible. Une jeune fille de dix-neuf ans portait, lors de son entrée à l'hôpital, un anévrisme du volume d'une noix, siégeant sur la partie inférieure de l'artère tibiale antérieure. Malgré l'application de la glace, la poche anévrismale devint énorme et s'étendit à tout le pourtour du membre. Elle se rompit ; une hémorrhagie eut lieu ; elle se renouvela après la ligature de l'artère ; on pratiqua l'amputation de la jambe ; la malade mourut.

» M. Moulinié parle aussi d'un jeune homme affecté d'un anévrisme de l'artère brachiale ; M. Guérin fils, alors chirurgien en chef de l'hôpital Saint-André de Bordeaux, le traita. Pendant l'usage des réfrigérants, la tumeur se rompit ; en

l'absence de M. Guérin, M. Moulinié arrêta l'hémorrhagie; on pratiqua la ligature, l'usage des réfrigérants fut continué. M. Moulinié a été chirurgien en chef interne de l'hôpital Saint-André pendant six années; il affirme que, pendant tout ce temps, il n'y a vu aucun cas de guérison d'anévrisme par la méthode des réfrigérants, et que depuis cette époque elle n'a pas obtenu plus de succès.

» Voilà des faits qui certainement ne sont pas en faveur de cette méthode. Toutefois il faut ajouter que, dans tous ces cas, elle a été employée seule. Cet emploi d'ailleurs semble avoir été fait sans discernement. De là des accidents graves qu'on aurait pu prévoir et même prévenir; car, entre des mains habiles, la glace peut échouer; mais il me semble difficile que, si on la met en usage sur un anévrisme non douloureux, petit, qui n'est pas enflammé ni même trop volumineux, elle puisse produire des effets dangereux.

» Du reste, il faut aider l'action de ces moyens par le repos absolu, un régime sévère, et par l'usage de quelques saignées générales, pratiquées surtout lorsqu'on commence le traitement. On y renonce quand ils augmentent la douleur, quand ils déterminent la toux; on les rejette encore toutes les fois que, sous leur influence, la tumeur s'aggrave; on les continue, au contraire, si elle dure, si elle diminue de volume et si les pulsations sont moindres. Mais l'application permanente de la glace n'est pas sans danger; elle peut déterminer la gangrène, ainsi que l'expérience l'a prouvé. Cet accident arrive quelquefois dans les circonstances qui lui paraissent même les moins favorables. Nous avons soigné tout récemment dans la rue Saint-Denis, avec M. le docteur Labrunie, une jeune dame d'une bonne constitution qui porte une affection simple de l'utérus. L'application permanente de la glace, conseillée par un praticien de province, sur la région hypogastrique, a produit l'effet fâcheux que nous venons d'indiquer. Nous pensons donc, avec la plupart des chirurgiens, qu'il faut suspendre l'emploi de ce moyen toutes les deux ou trois heures, et même plus souvent, suivant les indications. D'ailleurs il est bien entendu que, dans les cas où la tumeur sera petite et près du centre de la circulation, la gangrène sera moins à redouter, et qu'il existera avant son développement des prodromes contre lesquels le praticien devra se tenir en garde. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes*, p. 24.)

b. Compression. — Depuis A. Paré, on a imaginé une foule d'appareils auxquels le simple bandage du célèbre Guattani a été justement préféré. Ce bandage consiste à couvrir la tumeur de charpie, par-dessus laquelle on place d'épaisses compresses croisées en X, à appliquer sur l'artère au-dessus de la tumeur une compresse longue et épaisse, et à soutenir ces différentes pièces à l'aide d'un bandage roulé qui s'étend depuis la partie inférieure de la tumeur jusqu'à la partie supérieure du membre. Ce bandage, renouvelé tous les quinze ou vingt jours, est humecté d'un liquide astringent ou réfrigérant. Les effets de ce bandage doivent être secondés, comme d'ailleurs tous les procédés de compression, par un repos absolu, un régime sévère et quelques saignées générales; les douleurs peuvent rendre nécessaire l'emploi des narcotiques.

Genga et Theden conseillèrent avec raison, pour éviter l'engorgement du membre au-dessous de la tumeur, de commencer le bandage roulé par la partie inférieure du membre.

Cette compression, qui est exercée avec mesure, diminue et suspend peu à peu le cours du sang dans la tumeur; son action lente donne aux artères collatérales le temps de se développer, en même temps qu'elle s'oppose au développement de l'œdème ou qu'elle le dissipe. On peut y recourir lorsque la tumeur est sans caillot et sans inflammation, et l'artère d'un petit calibre; on la rejette généralement dans des conditions opposées; mais l'usage en est absolument proscrit lorsque la tumeur est douloureuse et lorsque l'âge du malade, ou quelque autre circonstance, peut faire craindre une altération calcaire, stéatomateuse, etc., des vaisseaux.

« Je crois que sur une petite artère, lors même que le caillot existerait, s'il n'y a pas de douleur, ni d'inflammation, ni d'excoriations, ce mode de compression est avantageux. J'ai guéri et vu guérir ainsi des anévrismes des artères tibiale

postérieure, radiale et cubitale, à leur partie inférieure. S'il était impossible de comprimer ou de lier l'artère entre la tumeur et le cœur, que cette tumeur ne fût pas trop douloureuse ni enflammée, j'essaierais de comprimer légèrement sur elle. La même règle de conduite peut être suivie pour l'anévrisme variqueux quand il est petit et récent.

» Il est un autre mode de compression plus énergique, et qui se fait au moyen de plaques métalliques et de bandages à ressort. L'abbé Bourdelot réussit, par ce moyen, continué un an entier, à se débarrasser d'un anévrisme traumatique au pli du coude. J'ai vu moi-même, chose bien plus remarquable, M. Viricel guérir en six semaines un anévrisme spontané du jarret qui avait le volume du poing. Mais les faits d'insuccès et même d'accidents ne manquent pas dans la science; et si, par la pusillanimité du malade, on était obligé de recourir à ce moyen, toujours peu sûr, comme la compression ainsi faite est bien plus périlleuse que celle de Guattani, il faudrait ne l'appliquer qu'avec les plus grandes précautions. Nous reviendrons d'ailleurs sur les effets de la compression en parlant de ce moyen appliqué sur l'artère même. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes*, p. 28.)

c. Incision et tamponnement. — Lorsque, par une compression momentanée, on a suspendu le cours du sang dans l'artère, on ouvre la tumeur, on enlève les caillots et on applique sur la crevasse de l'artère du carton mâché, de l'agaric ou des bourdonnets de charpie saupoudrés de médicaments astringents, des compresses imbibées d'un liquide aromatique, un bandage roulé; l'application permanente du tourniquet complète ce procédé. Le danger des hémorrhagies consécutives et d'une inflammation violente l'ont fait tomber en désuétude malgré un succès de Guattani sur l'artère iliaque externe.

d. Cautérisation. — Larrey appliquait des moxas dans le voisinage des anévrismes internes ; il avait dans ce moyen une confiance qui n'a pu être partagée, car il n'a pas été imité.

La cautérisation proprement dite n'a peut-être jamais été employée contre l'anévrisme, puisque dans le fait unique de M. A. Séverin le fer rouge ne fut mis en usage qu'après que la gangrène se fut emparée de la tumeur ; il fut donc dirigé plutôt contre le sphacèle pour hâter la destruction des parties mortifiées que contre l'anévrisme.

B. *Procédés appliqués sur l'artère au-dessus de la tumeur. — a. Compression.* — On a eu recours ici à la compression immédiate et à la compression médiate, suivant qu'elle s'exerçait à nu sur le vaisseau découvert par une incision, ou à travers les téguments et les parties molles interposées à la peau et à l'artère. Le premier mode n'étant qu'une variété de la ligature, nous ne nous en occuperons pas ici. Voici les conditions qu'exige l'emploi de la compression médiate :

1° Il faut que l'artère soit superficielle et repose sur un point solide qui serve de point d'appui à l'appareil;

2° La compression doit porter, autant que possible, exclusivement sur les deux points opposés du membre, afin qu'en interceptant la circulation dans l'artère anévrismatique, elle ne l'empêche pas dans les collatérales, dans les veines et dans les lymphatiques;

3° On laissera entre le cœur et le point comprimé le plus grand nombre possible de collatérales, et pour faciliter la formation du caillot, on comprimera à un pouce au moins des collatérales.

4° La compression doit ménager le plus possible les principaux troncs veineux du membre.

5° On se gardera de faire porter la compression sur une surface trop étroite, afin d'éviter l'inflammation, les excoriations et les escarres gangréneuses.

6° La compression sera lente et graduée, condition sans laquelle elle serait insupportable au malade.

7° La compression doit être permanente; si elle était interrompue, on perdrait pendant sa suspension le bénéfice déjà obtenu.

« Toutefois, dit Lisfranc, avant de l'établir définitivement, il serait peut-être convenable d'y accoutumer les malades, en l'appliquant d'abord par intervalles, progressivement plus considérable, jusqu'à ce qu'elle pût être supportée d'une manière permanente. »

8° Il faut que la compression soit continuée pendant longtemps.

Les artères qui se prêtent surtout à son emploi sont les temporales, les auriculaires, les occipitales et les frontales. On l'a aussi appliquée sur la brachiale et sur la poplitée. Elle a été même récemment préconisée pour le traitement de l'anévrisme de ce dernier vaisseau ; mais nous reviendrons sur ce moyen à l'occasion des anévrismes en particulier. Lisfranc explique et apprécie les résultats de la compression, ainsi qu'il suit.

« Comment agit la compression de l'artère dans les cas d'anévrisme ? Scarpa pense qu'elle détermine l'adhérence de la paroi interne de l'artère avec elle-même, et, en conséquence, il veut, pour atteindre ce but, que le degré de compression soit assez fort pour produire l'inflammation adhésive. Le même auteur croit que, quand l'artère est très malade, elle n'est plus susceptible de présenter ce phénomène. Jameson est du même avis, et plusieurs faits d'anatomie pathologique, sur lesquels nous reviendrons à l'article de la ligature, appuient cette manière de voir. Mais nous verrons aussi que cette adhérence est un phénomène moins commun que les auteurs ne l'ont pensé, et c'est, le plus ordinairement, en favorisant la formation des caillots, soit dans l'artère, soit dans le sac, que l'on procure l'oblitération. Cela étant posé, n'est-ce pas une précaution toute rationnelle, avant de placer la compression supérieure, d'en établir une autre d'abord, soit au-dessous de la tumeur, soit au-dessus, de manière à retenir dans une assez grande étendue de l'artère une quantité de sang qui la remplisse et qui puisse se transformer en caillots ?

» M. Malgaigne, qui a émis le premier cette idée, avait songé à la poursuivre par des expériences. La difficulté d'obtenir des adhérences du caillot à l'artère est le seul obstacle à vaincre ; mais, dans tous les cas, aucun danger n'accompagnerait cet essai, qui offre quelques chances de plus. Nous rechercherons d'ailleurs, en traitant de la ligature, dans quelles circonstances le caillot s'attache par des adhérences solides au tube artériel.

» La compression est sujette à de nombreux inconvénients : tels sont la stase du sang veineux, des inflammations, des excoriations, des escarres gangréneuses, des spasmes, des mouvements convulsifs, des douleurs violentes. M. Boyer cite un cas dans lequel, malgré les escarres gangréneuses, il obtint la guérison ; en revanche, Astley Cooper rapporte une observation dans laquelle une machine de compression, employée contre un anévrisme poplité, ne put pas être supportée plus de neuf heures par un malade très courageux.

» J'ai vu, pour ma part, deux guérisons d'anévrismes poplités obtenues par la compression appliquée au tiers inférieur de la cuisse ; je sais que M. Viricel en a obtenu une autre. Je ne parle pas de celles qu'on trouve citées dans les auteurs ; mais j'ai vu aussi ce moyen employé sans succès dans un nombre de cas bien plus considérable, et en comparant entre eux tous les faits que j'ai pu recueillir, je suis arrivé à cette conséquence, que le nombre des succès n'est pas même la moitié de celui des essais : le rapport est de 5 sur 13. Toutefois, les chances de réussite sont bien plus grandes que quand la compression est exercée directement sur la tumeur anévrismale ou sur l'ouverture artérielle ; car, alors, à peine ai-je compté un quart de succès. Je compléterai cette statistique comparative, en disant que la compression sur tout le membre paraît plus heureuse que la compression sur un seul point. Les succès, en effet, ont dépassé ici les revers. Quoique ces résultats ne soient basés que sur un nombre de faits fort restreint, ils n'en méritent pas moins de fixer l'attention. C'est, à ma connaissance, le premier essai tenté en ce genre, et il semble indiquer que les réussites sont en raison directe des obstacles qu'on apporte à la circulation dans l'artère malade, et conséquemment à la quantité de sang qu'on retient dans ce vaisseau. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans le traitement des anévrismes*, page 39).

La compression a été récemment reprise par les Anglais, notamment par MM. Cusack, Huttan et Bellingham. Ce moyen inspirait si peu de confiance chez nous, que Dupuytren attribue à un heureux hasard la guérison de deux anévrismes poplités qu'il en obtint (*Clinique*, t. III). Gibson lui-même, dans son livre, s'exprime sur ce procédé d'une manière très peu favorable, comme on va le voir.

« La compression est rarement employée,

l'expérience en ayant démontré l'inefficacité ; d'ailleurs, le procédé est tellement long et douloureux, que peu de malades consentiront à s'y soumettre assez longtemps pour en obtenir quelque résultat. Toutes les fois qu'elle réussit, elle agit à la manière d'une ligature : c'est une chose non douteuse. En comprimant, en adossant les parois du vaisseau, elle détermine un épanchement de lymphe. »

Et Guthrie, dans son *Traité de l'anévrisme:*

« La compression à l'aide d'une pelote à tourniquet a souvent été employée, mais rarement avec succès. Le procédé est long et douloureux, et il peut déterminer la gangrène des parties. La douleur est tellement forte, que peu de personnes peuvent la supporter, et les chirurgiens qui l'ont employée une fois n'hésitent pas à préférer l'opération. M. White l'a employée une fois dans un cas d'anévrisme poplité chez une femme. La malade résista pendant cinq jours à la douleur ; mais les parties comprimées se gangrenèrent ; et il ajoute qu'il a suivi ce cas avec beaucoup d'attention, et qu'il n'aurait jamais recours à ce moyen. »

Sir William Blizard ayant voulu comprimer l'artère crurale pour un anévrisme du jarret, avec un instrument décrit par A. Cooper dans le *Medical and physical journal*, le malade ne put supporter la compression que pendant neuf heures, et l'on fut obligé d'y renoncer.

M. Crampton échoua de la même façon ; mais les trois chirurgiens que nous avons cités d'abord, MM. Collas, Tood et M'Coy lui ont dû des succès.

Ces chirurgiens ne doutent pas que si la compression a échoué si souvent, cela tient à l'imperfection des appareils qu'on mettait en usage, appareils qui étaient douloureux, parce que le point d'appui n'offrait pas une assez large surface, et inefficaces, parce qu'ils se dérangeaient très facilement et que le vaisseau en éludait l'action.

« A l'époque, dit M. Bellingham, où l'on pensait que la compression devait être employée avec une telle force qu'elle sphacélait les parties et qu'elle devait être continuée avec cette intensité pendant cinq ou six jours, il est tout simple que les malades et les chirurgiens ne se soient pas prêtés volontiers à l'emploi de ce moyen ; mais il en est autrement, du moment qu'il est démontré qu'il n'est pas nécessaire d'intercepter complétement la circulation. Il est même convenable qu'elle soit modérée au début, puisqu'un faible courant finit par déposer de la fibrine dans le sac anévrismal, au point d'arrêter en peu de temps le cours du sang. » L'auteur insiste sur cette indication d'une compression modérée, afin que le courant affaibli apporte de la fibrine dans le sac et solidifie la tumeur.

« Si l'on considère, ajoute M. Bellingham, que, dans l'espace de très peu de temps, trois cas ont été traités avec succès par la compression, avec des instruments convenablement modifiés, on conviendra que les cas qui exigeront la ligature de l'artère devront beaucoup diminuer. »

Dans une discussion qui a eu lieu à ce sujet à la Société chirurgicale d'Irlande, les professeurs Williams et Benson appuyèrent la doctrine de M. Bellingham (Voy. *Dublin medical press*, mai 1843).

Sans doute que ces succès obtenus en Angleterre avec des appareils plus convenables, auraient contribué à réhabiliter la compression en France, si une méthode qui lui parut supérieure n'occupait pas presque exclusivement l'attention des chirurgiens. On comprend que nous voulons parler de l'électropuncture.

b. Electropuncture.—L'idée de cette méthode avait été d'abord attribuée à M. Pravaz, par MM. P. Berard et Marjolin. (Voy. *Dictionnaire* en 30 vol., t. III, p. 50).

M. Pétrequin a voulu vérifier cette origine. « Je m'adressai, dit-il, à M. Pravaz lui-même, qui m'assura que l'expérience n'avait point été faite pour les anévrismes ni sur les animaux ni sur l'homme. (*Gaz. méd.*, 1846, t. I, p. 737 ; *Clinique chirurg. de l'Hôtel-Dieu de Lyon*, Paris, 1850, in-8).

Il paraît que la découverte de la coagulation du sang sous l'influence d'un courant galvanique appartient à Scudamore. L'honneur, décliné par M. Pravaz, de l'application de cette propriété de la pile à l'hémostase, au traitement des anévrismes, reviendrait à M. Velpeau, si elle n'appartient pas à M. Pravaz.

Dès 1830, à l'occasion de ses expériences d'acupuncture, M. Velpeau avait déjà émis cette idée, qu'il a formulée d'une manière plus catégorique dans le *Dictionnaire* en 30 volumes, t. III, p. 22, article

Anévrisme de l'artère fémorale, il s'exprime en ces termes :

« Je m'y hasarderais cependant (à l'acupuncture) en la combinant avec la compression multiple et quelques courants électriques, si je rencontrais un anévrisme encore récent et peu volumineux. Ainsi je fixerais au travers de la tumeur un certain nombre d'aiguilles qui seraient mises en rapport avec une forte batterie galvanique matin et soir. Trois ou quatre points de compression devraient être établis en même temps sur l'artère, entre l'anévrisme et l'abdomen. Armée de pareils accessoires, l'acupuncture paraît offrir assez peu de danger et assez d'assurance de réussite pour mériter d'être tentée dans le cas que je viens de supposer. »

Cette méthode fut essayée sans succès à l'hôpital Saint-Louis, et à Londres par Liston. M. Pétrequin en fit de nouveau l'application et réussit.

En sorte que la galvanopuncture des anévrismes doit :

A Scudamore le fait de la coagulation du sang par l'électricité ;

A M. Pravaz les premières expériences sur les animaux ;

A M. Velpeau l'acupuncture, et même l'idée, également fondamentale, de comprimer en même temps l'artère au-dessus de la tumeur ;

A Liston la première tentative de l'emploi de ce moyen chez l'homme ;

Enfin, à M. Pétrequin le premier succès ainsi que l'étude plus approfondie et la régularisation de la méthode.

Voici comment M. Pétrequin expose les règles de cette méthode :

« Pour coaguler le sang dans un anévrisme, il ne suffit pas que l'électricité arrive à la surface de la tumeur, ni même qu'elle y pénètre dans un seul endroit : il faut qu'elle soit directement transmise au fluide sanguin lui-même, par deux points opposés. Je me suis servi à cet effet d'aiguilles en acier, longues de 7 à 8 centimètres, fines, acérées, qui pénétraient dans le sac en traversant les parties molles. Il y avait un double écueil à éviter : en s'enfonçant jusqu'au foyer, elles brûlent et cautérisent la peau, irritent les nerfs, et causent de vives douleurs en pure perte ; de là ecchimose et réaction inflammatoire très défavorables ; puis elles font en outre une déperdition fâcheuse d'électricité, ce qui peut entraîner l'inefficacité de la manœuvre. Je songeai donc à les isoler dans une étendue correspondante à l'épaisseur des parties molles à traverser, en laissant toujours libres leur tête et leur pointe. J'y parvins avec une couche de gomme laque, et mieux encore avec le vernis des couteliers. Voici une expérience pour se convaincre que l'isolement est parfait : ainsi l'action vive qui se manifeste quand on applique les pôles sur la tête ou une partie libre des épingles, cesse d'avoir lieu dès qu'on les place sur les points recouverts d'une couche isolante, et recommence aussitôt que les deux instruments communiquent à nu ; preuve évidente que le procédé est bon. On pourrait employer aussi un émail, un vernis de faïence, de porcelaine, etc.

» Reste la manière de les placer. Dans ces expériences sur le sang, le phénomène de la coagulation étant plus actif quand on plaçait les épingles en croix, il convient d'imiter cette disposition ; et quand le sac anévrismatique est considérable, il faut y multiplier les sources du caillot, de manière que les noyaux formés en divers points finissent par se confondre en un coagulum commun.

» Ainsi j'arrivai à établir, d'après l'expérience, qu'il convenait d'implanter les aiguilles sur des points opposés, pour mieux se correspondre ; de les placer dans une direction oblique ou perpendiculaire à celle du sang, pour opposer une barrière à son cours ; de les croiser, pour rendre leur influence plus active, et de les multiplier dans les anévrismes volumineux, pour obtenir d'emblée un bon nombre de caillots qui offrissent une charpente suffisante pour le coagulum général ; enfin, qu'il était avantageux de changer plusieurs fois la direction des courants, afin de faire agir le fluide galvanique dans tous les sens, de manière à produire une multitude de filaments étendus, comme la trame d'un filet, au milieu de la masse sanguine, etc. » (Pétrequin, *Gazette médicale*, 1846, p. 738.)

Il ne faudrait pas entendre d'une manière trop absolue le précepte qui consiste à changer la direction des courants ; car il est démontré que le courant positif sub-

titué au courant négatif détruit le coagulum que le premier avait fait et réciproquement. Ce qu'il faut, ce n'est donc pas changer la direction des courants, mais en multiplier les points d'application. (Voyez les *Comptes rendus de la Société de chirurgie*, dans la *Gazette des hôpitaux*, 1849, etc., etc.)

M. Pétrequin, et nous ne saurions mieux faire que de citer son texte, expose ainsi les conditions d'application de la galvano-puncture.

« Je m'occupai ensuite d'éprouver et de comparer les diverses piles. La pile à auge, bonne d'ailleurs, est souvent infidèle, sans doute parce qu'elle est mal commode à nettoyer, difficile à bien entretenir, et par là même sujette à se déranger. Pour peu que l'eau soit trop fortement aiguisée, elle ronge les métaux, et l'action électrique va bientôt en languissant; elle languit aussi si le mélange acide est trop faible. Sa puissance en général suit des proportions rapidement décroissantes. La pile de Bunsen, aujourd'hui très usitée dans les arts, ne m'a jamais réussi complétement sur l'homme: avec un seul élément, elle est insuffisante; et quand on en met plusieurs ensemble, il devient difficile non seulement d'apprécier sa portée, mais encore de produire des courants qui se soutiennent. Elle est encore passible de tous les reproches précités quand il s'agit d'en faire usage dans un hôpital. J'en suis venu expérimentalement à donner la préférence à une pile formée d'éléments séparés dont on peut à volonté augmenter ou diminuer le nombre. Commode à nettoyer et facile à entretenir, elle n'est pas exposée à se déranger sans cesse; on peut, selon le besoin, lui donner toute la puissance désirable; j'ai éprouvé que la pile à colonnes réussit très bien.

» Restait à étudier le meilleur mode de préparation. La solution d'hydrochlorate de soude ou sel de cuisine donne lieu d'ordinaire à une action faible de décomposition qui est longue à s'accomplir. L'eau aiguisée d'acide nitrique et d'acide hydrochlorique peut en général produire une force plus vive, mais elle présente d'autres inconvénients que nous connaissons déjà. Au reste je suis loin de proscrire ces deux modes de préparation qui ont chacun leur vertu; mais je leur préfère aujourd'hui une solution concentrée de sel ammoniac; c'est ainsi qu'étaient imbibés les carrés ou pièces de drap de la pile à colonnes que j'ai employée dans mes dernières expériences, et je n'ai eu qu'à m'en louer.

» Enfin, je me suis occupé d'analyser l'action de la pile; elle est des plus complexes: il m'a semblé que je pouvais la rapporter à trois chefs principaux: 1° action électrique sur les nerfs; 2° action calorifique; 3° action décomposante sur les fluides. Certainement ces trois manières d'agir ne peuvent être séparées, absolument parlant; car leur réunion constitue l'essence même du galvanisme; toutefois cette distinction, que personne à ma connaissance n'a jusqu'ici songé à établir, est très importante en pathologie. On conçoit en effet que les deux premières puissances sont ici peu utiles et même dangereuses; car l'une ébranle le système cérébro-rachidien, énerve le patient et lui fait subir en pure perte de douloureuses secousses électriques. L'autre produit l'ustion des tissus vivants, cautérise tout ce qu'elle touche et amènerait des escarres et même la gangrène, si elle portait avec force sur une certaine étendue de surface. Quant à la troisième, il importe d'augmenter son influence, en même temps qu'on diminue relativement celle des deux autres.

» Quels sont les moyens qui peuvent permettre d'atteindre ce triple but?

» 1° On peut connaître que le multiplicateur qu'on ajoute d'ordinaire à la pile de Bunsen, sous le nom d'*appareil électro-médical*, augmente l'action électrique sur les nerfs, tandis qu'il diminue les deux autres. Dès lors il peut réussir dans les névroses, les paralysies et autres affections nerveuses; mais il ne saurait convenir dans le cas qui nous occupe. On peut aussi reconnaître qu'on augmente cet effet électrique quand on fait agir la pile par un contact saccadé des pôles. Il est également prononcé quand le fluide galvanique communique directement avec nos organes: une couche isolante réussit bien à l'égard des solides; mais comme les liquides se propagent aussi, on comprend qu'on n'a d'action que sur la première voie. Ceci posé, on réduira l'action électrique sur les nerfs à son minimum, en employant des

épingles recouvertes d'une couche isolante, en tenant un courant continu sans multiplicateur, et évitant les chocs qu'entraîne la production trop répétée des étincelles.

» 2° L'action calorifique se distingue de l'action décomposante, bien que ces deux forces se trouvent souvent combinées pour désagréger les corps; on doit donc l'étudier à part. Ainsi il est d'expérience que les piles à larges éléments développent beaucoup de calorique: telles sont les piles en hélice. Cet effet est en raison moins du nombre des éléments que de leur étendue en superficie. On sait que la fusion des métaux s'opère presque instantanément avec des piles à grande surface; on réduira l'action calorifique à son *minimum* en donnant peu de surface aux éléments, en isolant les épingles conductrices et évitant de provoquer de fortes étincelles.

» 3° L'action décomposante diminue relativement quand on emploie le multiplicateur; elle n'augmente pas proportionnellement aux surfaces. Sa puissance est en raison directe du nombre des éléments; c'est ainsi qu'avec des piles étroites, mais à éléments nombreux, on parvient à décomposer les corps les plus réfractaires.

» Il résulte de cette étude que les conditions du problème qui nous occupe peuvent être réalisées à l'aide d'épingles garnies d'une bonne couche isolante, et d'une pile à colonnes de petite dimension, mais dont on augmentera à volonté les éléments. » (Pétrequin, *Gazette médicale*, 1846, p. 739.)

Nous allons rapporter un des cas où M. Pétrequin a réussi par la galvanopuncture à guérir un anévrisme. Il s'agit d'un anévrisme traumatique de l'artère temporale.

Le 4 août 1845, Dasnyard, âgé de dix-neuf ans, serrurier à Lyon, tombe d'un deuxième étage. Le 9 septembre, M. Pétrequin constate, avec une fracture de la mâchoire inférieure une petite tumeur de la tempe gauche. Cette tumeur, du volume d'une amande, est située sur le trajet de l'artère temporale; elle offre des pulsations isochrones à celles du pouls; elle s'efface par la compression pour reparaître aussitôt que cesse la compression: c'était un anévrisme. M. Pétrequin prit deux épingles en acier, fines et acérées, et les enfonça d'environ deux centimètres, dans la tumeur, de manière à les croiser à angle droit. Il en mit les têtes en communication avec les pôles d'une pile. Au premier contact, il y eut une secousse électrique et une douleur vive qui allèrent en croissant avec la dose de galvanisme. Leur intensité devint très grande au quatrième couple, et la séance fut suspendue. Les courants avaient traversé la tumeur pendant dix à douze minutes; on en avait changé trois fois la direction pendant cet espace de temps. Dans la séance même, on sentit les battements de la tumeur diminuer progressivement, au point qu'à la fin de la manœuvre ils avaient complétement cessé. L'anévrisme était devenu une tumeur solide.

On enleva les épingles et le pansement se borna à des compresses d'eau blanche qu'on maintint sur la tumeur à l'aide de quelques tours de bande.

Le 12, la tumeur n'existait plus; on ne put découvrir à la place qu'elle occupait aucune pulsation.

Le malade avait été seulement un peu ému de l'opération; il était pâle et un peu abattu, mais deux heures après il ne souffrait plus et dans l'après-midi il mangeait comme à l'ordinaire.

La guérison s'est maintenue. (Voyez *Gazette médicale*, 1846.)

Cette méthode a réussi dans plusieurs autres cas entre les mains de M. Pétrequin et d'autres chirurgiens; M. Laugier a guéri ainsi un anévrisme du pli du coude, qui avait succédé à une saignée malheureuse; nous verrons plus loin qu'un anévrisme de l'artère sous-clavière a cédé à l'électro-puncture. Un anévrisme d'un plus grand volume que la méthode ne semblait d'abord le comporter à M. Pétrequin, a également cédé au même moyen. Le fait appartient à M. Ciniselli, de Crémone, qui l'a consigné dans la *Gazette médicale de Milan*, février 1846.

Cette méthode compte déjà beaucoup de succès; un plus grand nombre l'attend encore. L'importance qu'elle prend chaque jour nous engage à donner ici le résultat des expériences que M. Abeille a faites dans le but surtout d'étudier le mode d'action de ce nouvel agent thérapeutique et

le mécanisme de l'oblitération de l'artère sous son influence. Ces recherches ont été présentées à l'Académie de médecine dans la séance du 31 juillet 1849; en voici le résumé.

Les expériences que l'auteur a instituées sont au nombre de onze; dix ont été faites sur des chiens, et la onzième sur un mouton.

Dans le premier cas, l'auteur a opéré sur l'artère crurale sans la mettre à découvert. Les aiguilles durent traverser la peau et le tissu cellulaire pour arriver jusqu'au vaisseau, c'est par hasard qu'elles pénétrèrent dans son intérieur. La pile fonctionna pendant cinq minutes. Deux jours après l'animal fut sacrifié; l'artère présentait un bouchon d'un pouce de longueur, s'étendant jusqu'à la collatérale voisine, consistant et adhérant déjà aux parois artérielles de manière à n'en pouvoir être détaché qu'assez difficilement. Par une section perpendiculaire à l'axe du caillot on pouvait y constater une série de couches circulaires intimement unies les unes aux autres.

« Dans la deuxième expérience, l'artère crurale fut mise à découvert et soulevée par un stylet passé transversalement au-dessous d'elle. Deux aiguilles furent introduites dans l'artère. Aux premières secousses causées par l'électricité, les aiguilles s'échappèrent et il y eut une hémorrhagie par un double jet; en replaçant la pointe de chaque aiguille dans les ouvertures, l'hémorrhagie fut arrêtée en quelques secondes. On voyait par le fait de l'électricité le sang bouillonner autour des aiguilles et se coaguler. Les aiguilles furent ensuite implantées au-dessous de ce point; on fit fonctionner la pile pendant cinq minutes, et, quand on les retira, on put s'assurer que le vaisseau contenait un corps dur de quelques lignes de longueur.

» Le lendemain, le même chien fut opéré du côté opposé avec le même résultat. Il fut sacrifié vingt-quatre heures après cette seconde opération. Les deux artères furent disséquées et enlevées dans une étendue de deux pouces au-dessus et au-dessous du bouchon. En introduisant dans chacune de ces portions un stylet, on put s'assurer que cet instrument rencontrait au niveau du caillot un obstacle infranchissable, soit dans le cours du sang, soit dans le sens opposé: cet obstacle existait tout autour du vaisseau sans laisser aucune portion entre lui et les parois artérielles qui pût laisser passer le stylet. L'aspect du caillot, à la coupe, était le même que celui du précédent.

» Dans les huit autres expériences faites par l'auteur, les résultats ont constamment été semblables à ceux que nous venons de relater.

» L'auteur n'a jamais rencontré de traces d'inflammation sur les parois des artères où il a déterminé la formation des caillots, à moins, dit-il, qu'on ne considère comme telle la pseudo-membrane qui fait adhérer le caillot au vaisseau. Mais ce produit, on le sait, se forme, dit M. Abeille, toutes les fois qu'on oblitère une artère, n'importe par quel procédé. »

c. Ligature. — La ligature décrite par les anciens, reproduite et régularisée par A. Paré, a été depuis l'objet d'un grand nombre de recherches et d'expériences. Comme c'est le moyen presque universellement employé de préférence à tous les autres, nous devons l'exposer avec tous les développements qu'il comporte.

Examinons d'abord les règles générales de son application.

Les instruments que le chirurgien doit avoir à sa disposition sont des bistouris droits, convexes et boutonnés, des pinces à disséquer, des ciseaux à pointe mousse, courbes et droits, des sondes cannelées flexibles, des stylets aiguillés, plusieurs ligatures de grosseur et de largeur différentes, des éponges fines et de l'eau froide.

L'opérateur se tiendra en garde contre les anomalies et les déplacements que peut éprouver l'artère sous l'influence d'une tumeur. Il s'assurera d'une manière précise de la position du vaisseau en en consultant les battements s'il est possible. La contraction des muscles, en rapport avec l'artère, fait mieux sentir leurs interstices. Si ces données ne fournissent pas de renseignements suffisants, il faudra établir la ligne que suit normalement la direction du vaisseau.

Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter à Lisfranc la description des

principales règles de cette importante opération.

« On ne liera pas une artère sur le point où elle est enflammée; autant que possible, on mettra la ligature au-dessous des branches collatérales et assez loin d'elles. Astley Cooper, n'ayant pas suivi ce précepte dans une circonstance, vit périr son malade d'hémorrhagie. Les expériences de Travers démontrent que le voisinage d'une artère collatérale peut empêcher la formation du caillot, et non pas toujours l'oblitération du vaisseau par l'inflammation adhésive.

» Dans la méthode de A. Paré ou d'Anel, la distance de la tumeur à laquelle on pratiquera la ligature de l'artère variera suivant les localités, et on liera toujours assez loin pour pouvoir embrasser une partie saine du vaisseau, et dans un point d'ailleurs où la ligature soit plus facile.

» Le point où l'on doit mettre la ligature étant choisi, on met les muscles dans le plus grand relâchement possible; on se rend maître du sang par la compression; le chirurgien se place en dehors de la partie sur laquelle il va opérer, l'artère cubitale, la terminaison de l'axillaire apportent une exception à cette règle.

» Les quatre derniers doigts de la main gauche, placés perpendiculairement sur la peau, déterminent la direction et l'étendue de l'incision qu'on pratique avec un bistouri tranchant sur sa convexité, tenu de la main droite et promené lentement et parallèlement aux doigts placés sur les téguments. En général, l'incision ne doit pas avoir moins de 1 pouce et 1/2 à 2 pouces, et ne doit pas dépasser 4 pouces; il suffit le plus souvent de lui donner 3 pouces d'étendue.

» A mesure que le chirurgien donne un coup de bistouri, un aide essuie la plaie avec une éponge fine légèrement imbibée d'eau froide. On lie les petites artères aussitôt qu'elles sont coupées; on tâche, autant que possible, d'éloigner les veines pour ne pas les couper; si on les divisait, il faudrait essayer d'arrêter l'écoulement du sang par la compression établie quelques minutes avec les doigts; si, enfin, la ligature devient indispensable, ordinairement celle du bout inférieur suffira. Certains cas d'anastomoses, avec ou sans dilatation morbide de la veine, font exception à cette règle pour les veines des membres; pour celles du cou, le reflux du sang dans les mouvements d'expiration oblige le plus souvent de lier aussi le bout du côté du cœur.

» Quand l'artère est profonde, il est quelquefois préférable que l'incision ne soit pas dans sa direction; on découvrira mieux l'interstice musculaire, et l'on pourra mieux écarter les muscles; ainsi on pourra partir d'un point bien connu du membre pour arriver, avec des connaissances anatomiques, sur le point précis où existe l'artère.

» L'artère est-elle immédiatement sous une aponévrose, on pratique la ponction de cette dernière à côté du vaisseau, ainsi on évite mieux sa lésion; pour pénétrer profondément entre les muscles, on est quelquefois obligé de diviser l'aponévrose perpendiculairement à l'axe de la première incision.

» Quand les muscles sont à découvert, on les fait contracter, si besoin est, pour mieux voir leurs interstices; on les écarte avec le doigt ou la sonde cannelée, et on les relève du côté le moins déclive de la plaie; on ne les coupe que quand leur écartement est impossible.

» Si, l'incision étant pratiquée, l'opérateur s'égare, il est près de l'artère des organes qui servent de point de ralliement et qui rendent sa position très facile à reconnaître; tels sont le bord interne du cubitus pour l'artère cubitale à la partie moyenne de l'avant-bras, la crête du tibia pour l'artère tibiale antérieure, le tubercule de la première côte pour l'artère axillaire, le nerf médian pour l'artère brachiale.

» L'artère est reconnue à sa couleur d'un blanc mat, à sa position, à son aplatissement quand elle est vide, et à ses battements quand elle n'est pas comprimée du côté du cœur; les pulsations artérielles sont ordinairement moins fortes et quelquefois inappréciables lorsque la gaîne du vaisseau est divisée.

» Quand on voit l'artère jaune à travers sa gaîne, cet état morbide exige qu'on n'ouvre point celle-ci.

» Plusieurs moyens ont été conseillés

pour ouvrir la gaîne de l'artère; les uns saisissent cette gaîne avec une pince à disséquer et la coupent avec un bistouri qui agit en dédolant; les autres la divisent avec la sonde cannelée, ou mieux encore avec l'ongle. Quel que soit le moyen mis en usage, il faut bien se rappeler que l'artère s'enflamme d'autant plus facilement qu'elle est dénudée dans une plus grande étendue.

» L'artère une fois mise à nu, on passe sous elle une sonde cannelée tenue comme une plume à écrire; le doigt médius borne l'étendue de l'instrument qui glissera sous le vaisseau. L'artère est-elle un peu profonde, on recourbe le bec de la sonde; l'aiguille de Deschamps est quelquefois indispensable. Il faut faire pénétrer d'abord la sonde entre la veine et l'artère; s'il y avait deux veines, et que l'une fût à côté du nerf, ce serait de ce côté que l'instrument commencerait à pénétrer. L'artère roule souvent devant lui; on la soutient à 4 ou 5 lignes de l'instrument avec l'un des doigts pour diminuer sa mobilité et pour éviter de la blesser quand elle est volumineuse.

» Aussitôt que la sonde est sous l'artère, on la soulève légèrement pour connaître ce qu'elle a embrassé. S'il y avait d'autres parties que l'artère, on laisserait la première sonde en place et l'on se servirait d'une autre sonde pour mieux dénuder le vaisseau; on retirerait ensuite la première. Si l'artère qu'on a soulevée n'est accompagnée que de petits filets nerveux ou de veinules, on ne craint pas de les lier avec le vaisseau; car, en isolant, on pourrait le blesser.

» Avant de glisser la ligature sur la sonde cannelée on applique le doigt indicateur sur le point de l'artère qui correspond à cette sonde, on comprime pour s'assurer des battements du vaisseau. Nous dirons plus tard quelles sont les ligatures que l'on met en usage.

» On conduit la ligature sous l'artère et sur la sonde cannelée à l'aide d'un stylet aiguillé : nous avons déjà dit qu'on se servait quelquefois de l'aiguille de Deschamps. La ligature passée, la sonde retirée, il faut encore s'assurer si l'on a bien l'artère; les deux chefs des fils sont relevés perpendiculairement, rapprochés l'un de l'autre, légèrement soulevés; ils forment ainsi une anse dans laquelle repose l'artère; le chirurgien applique son doigt sur ce point du vaisseau pour y reconnaître les battements, pour les y suspendre et les mieux sentir au-dessus. Un aide s'assure, en même temps, si les battements de la tumeur anévrismale disparaissent et reparaissent alternativement, suivant la manœuvre qu'exécute le chirurgien. La ligature doit être, dans tous les points de sa circonférence, appliquée perpendiculairement sur l'artère, afin que la colonne de sang ne puisse pas la relâcher.

» Pour serrer la ligature, on employait le nœud du chirurgien; il est aujourd'hui rejeté. Tout le monde connaît le malheur arrivé à Chopart. On fait un nœud simple, on serre jusqu'à ce que la tumeur ne batte plus ou que le sang ne coule plus de l'artère blessée; un second nœud est ensuite pratiqué sur le premier. Ils sont tous les deux serrés lentement et sans secousse; mais, ainsi qu'il a été dit, on a beaucoup disserté, et même encore on n'est pas bien d'accord aujourd'hui sur le choix des liens à employer; et c'est dans cette discussion grave que nous allons entrer. » (Lisfranc, *loc. cit.* p. 42.)

Dans la crainte de couper l'artère avec une ligature trop fine, A. Paré et ses successeurs en employèrent d'assez volumineuses, des *fisselles*, comme dit Guillemeau. C'était, d'après les mêmes vues qu'ils comprenaient dans la ligature une certaine quantité de parties molles; ils allaient même jusqu'à prétendre que si le nerf se trouvait au nombre de ces parties molles, il n'en résultait aucun accident. Ils ne se rendaient, d'ailleurs, pas un compte exact de l'action de la ligature sur les vaisseaux. C'est à Jones qu'appartient l'honneur d'avoir éclairé cette question. Desault, et plus tard Thompson, avaient bien dit que la ligature coupait les tuniques interne et moyenne; mais Jones, dans des expériences suivies, donna de ce fait une démonstration réellement scientifique.

Il arriva aux résultats suivants :

Toutes les fois qu'une ligature étreint une artère avec assez de force, il y a rupture des membranes interne et moyenne et la celluleuse dénudée se trouve circulairement en contact avec elle-même.

La tunique celluleuse résiste seule à l'effort du sang, sans se laisser dilater.

Aussitôt après l'application de la ligature, la membrane interne s'enflamme et sécrète de la lymphe plastique qui agglutine ensemble les parties divisées.

Ordinairement, par la privation de mouvement qu'il éprouve, le sang se coagule. Le caillot est d'abord très grêle; mais il s'accroît peu à peu par la juxtaposition successive de nouvelles couches. Ce caillot, de forme conique, repose sur le cul-de-sac de l'artère et s'y agglutine.

Une inflammation adhésive ne tarde pas à s'établir à l'entour de la tunique celluleuse qui se recouvre de lymphe plastique et s'unit aux parties voisines.

La ligature ne tarde pas à amener l'ulcération des tissus qu'elle étreint; le pus qui en est la conséquence s'échappe par la plaie; la ligature elle-même se détache; des granulations se forment et la cicatrice s'établit.

Tel est, en résumé le travail qui s'accomplit sous l'influence de la ligature, travail dont nous ne devons donner ici que les principaux éléments, étant entré ailleurs dans plus de développements à cet égard. (Voy. *Blessures des artères.*)

Jones conclut de ses expériences que l'adhérence des parois artérielles sera d'autant plus facile, que la déchirure des tuniques interne et moyenne sera plus vaste et plus complète; il préfère dès lors les ligatures fines.

Scarpa s'est élevé avec beaucoup d'énergie contre les ligatures fines; il leur reproche de couper trop promptement l'artère celluleuse et d'exposer aux hémorrhagies. Suivant cet illustre chirurgien, le but des chirurgiens doit être de rapprocher les parois artérielles et non de les rompre; en conséquence, non seulement il proscrit les ligatures fines, mais il les remplace toutes par son procédé de compression immédiate.

Jameson est venu apporter à la doctrine de Scarpa l'appui d'un argument nouveau; il soutient qu'il fallait étrangler les *vasa vasorum*, dont la continuité est essentielle, selon lui, à la sécrétion de la lymphe coagulable. Jameson ne se borne pas à proscrire la ligature fine, mais il veut qu'en même temps qu'on emploie des ligatures plus volumineuses, elles soient plus molles et plus extensibles, et qu'on ne serre pas trop fortement le nœud.

Enfin, nous avons vu que Koch supprimait toute espèce de ligature.

Aujourd'hui, on proportionne généralement le volume de la ligature à celui de l'artère.

Pour éviter les accidents inflammatoires que détermine l'élimination de la ligature après qu'on a coupé l'artère, on a essayé d'employer pour cette ligature des substances susceptibles d'absorption. C'est ainsi que Physick, le premier, en 1814, se servit de peau de daim, que Lawrence et Delpech firent usage de fils de soie, Wardrop de l'intestin du ver à soie, A. Cooper de corde à boyaux.

Malgré les observations concluantes que les auteurs ont publiées en faveur des moyens qu'ils avaient imaginés, ils n'ont point été imités, et les expérimentateurs qui ont essayé ces ligatures, ont vu qu'elles se comportaient sensiblement comme les ligatures formées de substances végétales. (Dupuytren.)

Des chirurgiens américains, et surtout Physick et Levert, ont expérimenté les fils métalliques, des fils d'or, de platine et d'argent; ils partaient de ce fait bien connu que les balles peuvent, dans quelque circonstances, séjourner au sein des tissus.

Des expériences furent faites sur des chiens, en entourant la carotide d'un fil de plomb, d'argent ou de platine fortement serré. Les bouts de ce fils étaient coupés le plus près possible du nœud. Levert a constamment trouvé qu'en trois ou quatre jours, les plaies étaient cicatrisées par première intention dans toute leur étendue, excepté aux endroits compris dans les points de suture. L'animal n'avait éprouvé aucun dérangement dans ses fonctions. En somme, d'après l'exprimentateur, tout était encourageant; mais les chirurgiens, fondés sur ce fait que chez l'homme le séjour innocent des balles au sein des tissus n'est qu'une très rare exception, n'ont pas plus adopté la ligature métallique que la ligature animale, pour s'en tenir, comme nous l'avons dit, à la ligature végétale.

La ligature ne réussit pas toujours,

c'est-à-dire que ce n'est pas un moyen infaillible contre l'hémorrhagie. L'oblitération de l'artère n'ayant pas constamment lieu à l'endroit où la ligature avait été posée, ils ont été conduits à imaginer ce qu'on a appelé une ligature d'attente. Ces ligatures, en quelque sorte facultatives, qu'on ne devait serrer que dans le cas où la première deviendrait insuffisante, ont d'abord été très préconisées ; mais aujourd'hui elles sont rejetées par la plupart des chirurgiens. Elles ont, en effet, l'inconvénient capital de déterminer, dans les parois du vaisseau, une inflammation ulcéreuse, et de les couper ainsi quelquefois lors même qu'elles n'ont pas été serrées. Quand on les serre, elles étreignent une artère enflammée qui se coupe presque aussitôt.

D'autres attribuant l'inefficacité de la ligature à la rétraction en sens opposé des deux bouts du vaisseau, ont donné le précepte de faire deux ligatures à une petite distance l'une de l'autre, et de pratiquer la section de l'artère entre les deux. M. Maunoir a beaucoup insisté sur l'importance de ce précepte, renouvelé d'Aétius. D'après lui, l'extrémité de l'artère coupée forme un petit bourrelet qui l'empêche de glisser ; ce serait ce bourrelet qui expliquerait la rareté plus grande des hémorrhagies après les amputations qu'après l'opération de l'anévrisme.

C'était invoquer une fausse analogie ; les conditions hémostatiques ne sont pas les mêmes après l'opération. Dans l'amputation les collatérales sont également liées, des caillots s'y forment et viennent se joindre à celui de l'artère principale et lui prêtent ainsi un point d'appui multiple et solide.

Un avantage réel des deux ligatures et de la section du vaisseau dans leur intervalle, c'est de créer à la ligature, au-dessous d'elle, un bourrelet de soutènement. Mais on a reproché à ce procédé d'augmenter les chances de l'inflammation, en augmentant le nombre des corps étrangers qui se trouvent dans la plaie. On a objecté à ce procédé plus que des raisons théoriques, on a objecté des faits. Scarpa, qui le blâme, cite un insuccès d'Abernethy. M. Noman de Bath, Samuel Cooper, ont noté des faits semblables.

A. Cooper, dans la crainte qu'après la section de l'artère entre les deux ligatures, l'effort du sang ne vînt à repousser le fil, a proposé, après avoir fait le nœud à l'ordinaire, de passer un de ses chefs à travers le vaisseau de part en part, immédiatement au-dessus de la ligature. C'est une modification qui complique l'opération sans compensation suffisante.

Expliquant l'hémorrhagie par la section trop prompte de l'artère sous l'étreinte de la ligature, plusieurs chirurgiens se sont étudiés à éviter cet inconvénient par des moyens divers. C'est ainsi que Ant. Dubois a appliqué sur l'artère crurale une ligature et un serre-nœud dans le but de comprimer graduellement le vaisseau ; la ligature fut serrée à plusieurs reprises jusqu'à la cessation des pulsations anévrismales ; le cinquième jour, la ligature fut enlevée et les bords de la plaie rapprochés. Ce malade guérit ainsi qu'un autre opéré par le même procédé ; mais un troisième succomba à une hémorrhagie le dix-huitième jour ; on avait cessé la compression le septième jour. Quelques succès obtenus par Larrey, à l'aide de cette ligature progressive, ne l'ont pas empêché d'être universellement rejetée. Le séjour du serre-nœud dans la plaie, le danger de continuer la compression sur une artère enflammée, le danger d'une ulcération, la crainte du peu de solidité du caillot, ou de la désunion des surfaces artérielles faiblement adhérentes, tels sont les motifs qui ont fait proscrire ce procédé.

On crut un instant que Jones avait trouvé le moyen de conjurer le danger de la section trop prompte du vaisseau par la ligature. Il imagina une ligature temporaire qui consistait à serrer complétement le fil, mais pour le retirer au bout de quelques heures, ou, tout au plus, de quelques jours. Hutchinson, Travers et A. Cooper obtinrent ainsi sur les animaux et sur l'homme, des succès qui ne se soutinrent pas. A. Cooper avait d'abord lié ainsi très efficacement l'artère crurale pour un anévrisme poplité ; la ligature n'avait été laissée en place que trente-six heures. Dans un autre cas absolument semblable, le même chirurgien échoua complétement. La ligature ayant été enlevée au bout de trente-deux heures, les pulsations reparurent dans la tumeur ; la ligature de nou-

veau posée resta appliquée pendant quarante heures ; même résultat. Une hémorrhagie considérable se déclara le douzième jour, et l'on fut obligé de revenir alors à la ligature ordinaire. Hutchinson et Travers eurent des échecs analogues.

Ces tentatives sont jugées et abandonnées ; outre les résultats malheureux que nous venons de rappeler, on a constaté depuis que, si la ligature laissée en place, pendant quelques heures, ne coupe point l'artère, elle la divise inévitablement, si elle reste appliquée plus de vingt-quatre heures, et l'hémorrhagie peut alors survenir comme après le procédé ordinaire. C'est donc avec raison que ce procédé n'est pas passé dans la pratique.

Dans ce qui précède, nous avons supposé les parois artérielles à l'état sain, ou du moins assez peu malades pour que la celluleuse ne soit pas coupée trop tôt. Mais nous avons vu que les altérations osseuses. stéatomateuses, etc., de ces vaisseaux peuvent être portées très loin ; dans ces cas il faudra recourir aux bouchons introduits dans l'artère, ou à la compression latérale, suivant le changement de texture survenu dans le vaisseau.

Il ne faut donc pas perdre de vue que la première condition de succès pour la ligature c'est qu'elle soit placée sur une partie saine de l'artère. C'est là la base de la méthode de Hunter, méthode qui fait sans doute le plus grand honneur à son auteur, mais qui n'est au fond qu'une modification de celle d'Anel. Anel imagine de lier au-dessus de l'anévrisme, Hunter ajoute : Assez haut au-dessus du sac pour qu'on puisse espérer que l'altération de l'artère ne remonte pas jusque-là. Anel a inventé la méthode et Hunter l'a perfectionnée, voilà la juste part qui revient à chacun de ces deux chirurgiens.

Voici une seconde et une troisième condition de succès :

Il y a non, pas dans la méthode, mais dans le procédé de Hunter, une juste mesure à garder, en ce sens qu'il ne faut placer la ligature ni trop près, ni trop loin du sac. Si, dans le premier cas l'hémorrhagie est à craindre, on s'expose, dans le second à voir reparaître les battements dans l'anévrisme.

Une quatrième condition, également fondamentale pour le succès de la ligature, c'est qu'elle ne soit pas appliquée trop près des collatérales supérieures, parce que le courant sanguin, en entretenant le mouvement du liquide trop près de la ligature, à l'endroit où doit se déposer le caillot, l'empêche de se former.

Le mécanisme de l'oblitération étant le même ici qu'à la suite des lésions traumatiques d'une artère, nous ne devons pas y revenir. Nous nous bornerons à faire remarquer que les adhérences du caillot sont très variables pour la force et l'étendue, qu'elles sont généralement d'autant plus fortes qu'elles sont plus anciennes, d'où le précepte d'éloigner du malade toute cause d'émotion qui pourrait, dans les premiers temps, en augmentant l'impulsion de la colonne sanguine, détacher le caillot et amener une hémorrhagie.

Les phénomènes qui surviennent peu après la ligature pratiquée au-dessus d'un anévrisme ont été très bien décrits par M. P. Bérard dans le passage suivant :

« Dans la plupart des cas, les pulsations cessent dans la tumeur immédiatement après que la ligature a été serrée ; quelquefois ces pulsations continuent, elles paraissent seulement plus faibles ; chez d'autres sujets, elles ne se renouvellent qu'au bout de quelques jours, existent pendant quelque temps, et finissent par disparaître. On a cependant vu, mais surtout dans des anévrismes suites de blessures, ces pulsations continuer et la tumeur conserver son volume. Quand la persévérance ou le renouvellement des pulsations ne sont pas l'effet de l'application irrégulière de la ligature, ils s'expliquent par la présence d'une ou de plusieurs branches collatérales qui portent le sang trop rapidement, soit entre la tumeur et la partie de l'artère qui a été liée, soit au-dessous de la tumeur. On a observé ce phénomène dans les anévrismes de la carotide, dans des anévrismes fémoraux, poplités, et cependant ils ont guéri. Il doit inspirer plus d'inquiétude dans les anévrismes des artères de la jambe, de l'avant-bras, à cause du nombre et du volume plus considérable des artères anastomotiques. C'est pour cette raison que quelques chirurgiens préfèrent encore opérer ces anévrismes par l'ouverture du sac,

lorsqu'ils sont situés à peu de profondeur, et que l'opération ne doit offrir que peu de difficultés.

» Quand l'opération doit être suivie de succès, on voit la tumeur perdre peu à peu de son volume, devenir plus dure; dans quelques cas cependant elle se ramollit, et disparaît alors plus promptement. Les douleurs qui existaient diminuent insensiblement, et l'anévrisme finit par disparaître totalement dans l'espace d'un à trois mois. On ne sent plus, après sa disparition, dans le lieu qu'il occupait, qu'un noyau celluleux ovoïde, arrondi, dur, insensible. Presque immédiatement après la constriction de la ligature, la température du membre s'abaisse, mais il n'est pas rare de la voir s'élever au-dessus de son degré naturel quelque temps après l'opération. Cette augmentation de la température est d'un heureux augure; elle est probablement produite par la circulation plus active qui se fait dans les vaisseaux capillaires. Ce phénomène se dissipe insensiblement à mesure que les artères collatérales se dilatent. Chez quelques sujets, l'abaissement de la température se prolonge pendant plusieurs jours, le membre reste engourdi, presque insensible et décoloré, on n'y sent aucune pulsation artérielle. On doit alors craindre que la circulation ne puisse se rétablir, et que le membre ne se gangrène.

» Les symptômes qui surviennent à la suite de l'opération, surtout quand elle a été pratiquée sur de grosses artères voisines du tronc, sont assez variables, et quelquefois assez graves. Souvent ils paraissent essentiellement dépendre du changement brusque qui doit s'établir dans la circulation, immédiatement après l'application de la ligature. Chez d'autres sujets, ils paraissent produits par le spasme; dans quelques cas, ces deux ordres de symptômes se présentent réunis. La dureté et la fréquence du pouls, la chaleur de la peau, la coloration du visage, la céphalalgie, les vertiges, l'oppression, l'agitation, le délire, doivent être rapportés à la première cause. La pâleur de la face, une sorte de tremblement des lèvres et des membres, la petitesse et la concentration du pouls, les frissons, les éructations gazeuses, le hoquet, les nausées, les borborygmes, le ballonnement du ventre, l'inquiétude, l'anxiété extrême, les soubresauts dans les tendons, les syncopes, etc., appartiennent à la seconde. Il est important de remarquer que les symptômes spasmodiques ne sont pas ordinairement de longue durée, et qu'ils sont la suite presque immédiate de l'opération; que quelques jours après il survient souvent de véritables symptômes inflammatoires; que dans beaucoup de cas on a vu l'estomac, le péritoine, le cerveau ou d'autres viscères affectés d'inflammations ou de congestions sanguines. On n'observe guère de symptômes réels d'adynamie que quand le membre opéré est atteint de gangrène ou lorsque les malades ont éprouvé des hémorrhagies consécutives considérables.

» Les recherches anatomiques que l'on a eu occasion de faire sur des sujets morts peu de jours après avoir subi l'opération suivant la méthode de Hunter et d'autres individus qui avaient survécu longtemps à leur guérison, ont appris que la circulation se rétablit dans le membre opéré par les artères capillaires qui ont commencé à se dilater à mesure que la tumeur a augmenté de volume, et par les artères collatérales, qui ont aussi éprouvé une dilatation plus ou moins considérable avant l'opération. Cette dilatation continue à augmenter après la ligature du tronc principal. Si ce tronc a été lié très près de l'anévrisme, il s'oblitère ordinairement jusqu'à la tumeur. Si, au contraire, la ligature a été placée à une assez grande distance de l'anévrisme, il arrive souvent, comme M. Deschamps l'avait très bien observé, que l'artère s'oblitère d'abord au-dessous de la ligature; qu'un peu plus bas, dans un lieu où elle fournit plusieurs branches, elle conserve son calibre et y reçoit un peu de sang qui pénètre pendant quelque temps jusque dans la poche anévrismale; mais cette petite quantité de sang, insuffisante pour distendre cette poche, et pour lui communiquer de fortes pulsations, ne peut empêcher celui qui y est contenu de se coaguler; elle ne peut non plus s'opposer au resserrement de cette poche sur elle-même. Le sang amassé dans l'anévrisme étant converti en une masse solide, l'artère s'oblitère aussi au-dessus de la tumeur

anévrismale ; mais il reste cependant une portion de ce vaisseau intermédiaire aux deux parties oblitérées qui n'éprouve pas d'oblitération. Le sang y pénètre par les branches qui s'y ouvrent supérieurement, et en ressort par d'autres branches qui naissent plus bas ; il se rend ensuite par d'autres vaisseaux situés au-dessous de la tumeur. Les choses ne se passent pas toujours ainsi ; l'artère s'oblitère quelquefois dans toute sa longueur, et à une grande distance de l'anévrisme ; mais il ne faut pas croire pour cela que les collatérales qui aboutissent à ce tronc oblitéré et à l'anévrisme lui-même, restent inutiles pour la circulation. Leurs troncs s'oblitèrent aussi dans une étendue variable ; mais leurs divisions restent perméables au sang ; elles forment avec les artères de la partie supérieure et celles de la partie inférieure du membre, des arcades anastomotiques fort importantes. L'oblitération de l'artère au-dessous de l'anévrisme se prolonge jusqu'à l'origine des premières branches collatérales auxquelles elle donne naissance.

» Il est à remarquer que, dans la circulation collatérale qui s'établit après la ligature ou l'oblitération d'une artère, le sang parcourt certaines divisions en sens inverse de son cours habituel. En effet, les branches qui ramènent le sang dans le tronc principal au-dessous de la ligature sont traversées par le sang des capillaires vers les ramuscules de ceux-ci, vers les rameaux, et ainsi de suite jusqu'au tronc principal. On prétend qu'indépendamment de l'élargissement des vaisseaux existants, il y a création de vaisseaux nouveaux. Des expériences, à ce sujet, ont été faites par MM. Parry, Ébel, Foerster, Schonsberg, Seiler et autres. Nous en rendrons compte à l'article Artères.

» Les accidents qui peuvent être la suite de l'opération de l'anévrisme par la méthode de Hunter sont l'hémorrhagie consécutive, l'augmentation de volume de la tumeur et sa rupture, la gangrène de la poche anévrismale, la gangrène du membre. Je vais passer à l'examen de ces accidents en exposant le traitement qu'il convient de prescrire à la suite de l'opération ; mais auparavant je dois encore faire remarquer que cette opération est assez grave pour qu'il soit nécessaire d'y préparer les malades toutes les fois que l'indication s'en présente, et qu'il n'y a pas urgence de la pratiquer.

» Le sac, après cette opération, se réduit à un petit noyau fibreux, qui peut même être absorbé à la longue. On l'a vu une fois converti en un petit kyste séreux complétement clos. Cette observation a été communiquée à la Société anatomique, et se trouve rapportée dans le compte rendu des travaux de cette Société pour 1829. » (Bérard, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. III, p. 51.)

Le pansement doit être très simple. Le malade devra garder dans son lit une position qui mette l'artère liée dans un léger relâchement ; le membre opéré est entouré de sachets de sable ou de son chaud ; un aide intelligent doit rester près du malade. On prescrira un repos absolu, une potion antispasmodique, avec addition d'une petite quantité d'une préparation opiacée, une diète sévère, une tisane aromatique qu'on remplacera par une émulsion acidulée. Lorsque le sujet est robuste, et que le jour même de l'opération ou les jours suivants on voit se déclarer les signes d'une pléthore générale, une congestion locale, une fièvre traumatique violente, il faudra recourir à la saignée, et même la répéter si les symptômes contre lesquels elle est dirigée persistent. Dans le cas où la constitution de l'opéré serait faible et les symptômes moins prononcés, il serait plus convenable d'accorder la préférence aux sangsues, aux ventouses scarifiées qu'on appliquerait sur la région douloureuse.

S'il se manifeste des hoquets, du météorisme, on les combattra avec des embrocations sur la région épigastrique et sur le reste de l'abdomen, avec les teintures de safran, de castoréum, l'huile de camomille camphrée. Des demi-lavements antispasmodiques sont aussi quelquefois très utiles. Un malade opéré par Dupuytren d'un anévrisme inguinal était tourmenté par une extrême difficulté de rendre les gaz intestinaux : une canule de gomme élastique en procura l'évacuation.

La fièvre traumatique tombe, en général, cinq ou six jours après l'opération ; on peut alors accorder quelques crèmes de

riz, d'orge, de gruau, et même quelques bouillons.

Le premier pansement ne doit être fait qu'après que la suppuration sera établie; dans ce pansement et dans ceux qui suivront, on évitera avec soin de tirailler les ligatures. Lorsqu'elles se seront spontanément détachées, on pourra essayer de mettre en contact immédiat les bords de la plaie qui ne tardent pas à se cicatriser entièrement. Jusqu'à cette époque, et même encore après, l'opéré devra se garder des mouvements un peu prononcés. Béclard a observé une hémorrhagie grave après l'achèvement de la cicatrisation sur un malade auquel il avait lié l'artère fémorale.

Au lieu des antiphlogistiques, on prescrira un traitement opposé, lorsque le malade sera naturellement très faible ou qu'il aura été affaibli par des hémorrhagies consécutives considérables et répétées, par une suppuration excessive ou gangréneuse. Il faut alors soutenir les forces du sujet par quelques aliments de facile digestion, tels que le bouillon, la gelée de viandes; on lui permettra de temps en temps une petite quantité de vin. Sa boisson ordinaire sera une limonade vineuse ou une infusion aromatique; on ajoutera des potions aromatiques avec les extraits de kina, de camphre, le musc, l'éther.

Les *accidents* qui peuvent suivre la ligature par la méthode d'Anel sont : les hémorrhagies consécutives, l'augmentation et la rupture de l'anévrisme, la suppuration et la gangrène du sac.

Les hémorrhagies consécutives ont lieu par la plaie ou par une crevasse de la tumeur. Les premières peuvent se déclarer quelques heures après l'opération, et dépendent du relâchement d'une ligature mal faite, ou de sa chute, si l'on en a placé deux et coupé le vaisseau entre elles.

Si l'artère liée n'a pas été coupée en travers, l'hémorrhagie ne se manifeste que plus tard. Cet acccident a été observé depuis le cinquième jour après l'opération jusqu'au soixantième. D'après le relevé suivant, il serait malheureusement très commun.

« J'ai recueilli 180 opérations d'anévrismes exécutées par la méthode d'Anel, et j'ai rencontré 32 cas d'hémorrhagies, c'est-à-dire 1 sur 6, proportion véritablement effrayante. Elles se sont déclarées principalement du sixième au vingt-quatrième jour; les plus promptes ont apparu le premier jour; les plus lentes ont attendu le soixantième. Je passe sous silence les autres accidents qui doivent se rencontrer à peu près aussi fréquemment dans tous les procédés où l'on cherche à oblitérer les artères par une opération sanglante; le chiffre des morts a été de 43, 1 sur 4. Il y aurait à rechercher ensuite en quelles proportions ces insuccès, ces hémorrhagies se rencontrent sur chaque artère.» (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes*, p. 68.)

Le sang est ordinairement fourni par le bout supérieur; ce n'est que par exception qu'il s'échappe par l'extrémité qui tient à la tumeur.

L'hémorrhagie du bout supérieur se reconnaît à la violence, aux pulsations fortes qui se sont fait sentir auparavant au-dessus de la ligature, à sa suspension instantanée, quand on comprime l'artère au-dessus du point où elle a été liée. D'ailleurs on enlève l'appareil, et l'on peut découvrir avec exactitude la source de l'hémorrhagie. Il convient d'agrandir la plaie par son angle supérieur, et de placer une ligature au-dessus de l'ouverture par laquelle le sang s'échappe. Dans le cas où les bords et le fond de la plaie seraient le siége d'une inflammation intense à laquelle, suivant toutes les probabilités, l'artère participerait, il faudrait placer la ligature à une plus grande distance de la crevasse, afin de la mettre plus sûrement à l'abri d'une seconde hémorrhagie. Desault, ayant lié l'artère crurale sur un homme affecté d'anévrisme faux consécutif, fut forcé, par des hémorrhagies consécutives, de poser successivement plusieurs ligatures en se rapprochant chaque fois de la partie supérieure du vaisseau. Le soixantième jour après l'opération, il y eut encore une hémorrhagie, et l'habile chirurgien renonçant à la ligature, comprima l'artère entre deux petites lames de bois, ce qui eut un plein succès.

L'hémorrhagie qui a lieu par le bout inférieur est quelquefois précédée de fortes pulsations au-dessous de la ligature et même dans la tumeur anévrismale : elle s'arrête ou diminue par la compression de

l'artère entre le sac et la plaie. S'il restait de l'incertitude sur la source de l'hémorrhagie, elle disparaît quand on a levé l'appareil. Il n'est pas toujours possible, alors, de placer convenablement une autre ligature, parce qu'elle pourrait être trop rapprochée de la tumeur ou d'une collatérale volumineuse. C'est dans de telles conditions que Dupuytren a été obligé de recourir au tamponnement après la ligature de l'iliaque externe.

L'augmentation de volume de l'anévrisme et sa rupture peuvent avoir lieu si l'artère n'a pas été suffisamment étreinte par la ligature ou si le fil vient à se relâcher, parce qu'il a été obliquement appliqué ou parce qu'il a compris avec le vaisseau des parties molles épaisses. Mais cet accident dépend le plus souvent d'une autre cause, de l'abord d'une trop grande quantité de sang dans la tumeur par la voie des collatérales. Malheureusement ce diagnostic est difficile à établir avec précision, ce qui serait cependant très important pour régler les moyens de traitement sur la nature des circonstances qui ont produit l'accident. En comprimant successivement l'artère en différents points, entre la ligature et l'anévrisme, immédiatement au-dessous de l'anévrisme, on peut quelquefois parvenir à découvrir par quelle voie le sang pénètre dans le sac. Si l'on s'est assuré que la ligature n'intercepte pas totalement le cours du sang dans le vaisseau, il faudra en appliquer une nouvelle un peu plus haut.

« Si, dans un anévrisme secondaire, dit Hodgson, la pulsation cessait en comprimant l'artère un peu au-dessus de la tumeur, le chirurgien serait justifié en faisant la ligature de la partie supérieure de l'artère aussi près que possible du sac. Il en serait de même pour la ligature de l'artère au-dessous de la tumeur, si l'impulsion du sang dans l'anévrisme était arrêtée par la compression de la partie inférieure du vaisseau. » (T. I, p. 387.)

Dans l'impossibilité de reconnaître exactement par quelle voie se fait le retour du sang dans la tumeur, il convient de pratiquer des saignées répétées, d'appliquer des réfrigérants sur l'anévrisme, en le soutenant par une légère compression. Si ces moyens échouaient, il faudrait pratiquer l'opération par l'ouverture du sac, ou, comme dernière ressource, l'amputation du membre. C'est également la conduite qu'il faudrait tenir dans le cas de rupture du sac avec hémorrhagie.

La suppuration et la gangrène du sac sont d'autant plus à craindre que la tumeur est plus volumineuse, que les parties environnantes sont plus distendues et plus altérées dans leur texture et qu'on a été obligé de placer la ligature plus près de l'anévrisme. Cet accident peut arriver avant la chute de la ligature ou longtemps après.

Lorsque la poche anévrismale gangrenée se rompt avec hémorrhagie. il faut recourir à l'amputation, si elle est possible. Si l'hémorrhagie n'a pas lieu, on se borne à favoriser l'issue de la sanie, du sang putréfié et des lambeaux de tissu cellulaire désorganisé, à l'aide d'incisions faites avec précaution et de pansements fréquents dans lesquels on fait avantageusement entrer les digestifs et les lotions aromatiques.

La gangrène d'un ou de plusieurs doigts, de plusieurs orteils ou d'une portion peu étendue des téguments ne doit pas inspirer beaucoup d'inquiétude ; mais celle de toute l'épaisseur du membre ne laisse d'autre ressource que l'amputation.

«On conseille généralement, dit M. P. Berard, de ne la pratiquer que quand la gangrène est bornée. Nous ne partageons pas cette opinion pour le cas dont il s'agit ; nous pensons qu'il est bien plus avantageux d'y avoir recours dès que le sphacèle est caractérisé. Hébréard, chirurgien en chef de l'hôpital de Bicêtre, a amputé plusieurs fois avec succès les jambes et la cuisse sur des sujets affectés de gangrène sénile, et avant que cette gangrène, qui a de l'analogie avec celle qui résulte de la ligature des gros vaisseaux, fût limitée. » (*Dict.*, t. III, p. 59.)

d. Compression immédiate. Ce mode d'oblitération de l'artère a été imaginé en vue d'agir sur ses parois dans une étendue moins étroite qn'avec la ligature, et surtout de mettre en contact avec elle-même la tunique interne du vaisseau sans la rompre, non plus que la moyenne. C'est ainsi que Desault étreignait l'artère entre deux plaques de bois, Percy à l'aide d'une plaque de plomb et, plus tard, d'une pince d'acier terminée par deux plaques qui se rapprochaient à volonté. Deschamps et Assalini

avaient chacun également leur presse-artère.

Le procédé de Scarpa ayant joui de plus de célébrité que tous les autres, nous nous bornerons à sa description, que nous tirerons du livre même de l'illustre chirurgien:

« Par la ligature de l'une des grosses artères, employée comme moyen de cure radicale de l'anévrisme, je n'entends pas, dit-il, un lien serré circulairement autour de l'artère, mais une pression exercée sur le vaisseau par le moyen d'un cordon de largeur convenable, de manière que les deux parois opposées en soient mises dans un contact mutuel et exact, sans que ce lien appuie ou comprime fortement les côtés de l'artère aplatie. En la pratiquant de cette manière, on évitera le danger de la rupture de l'artère et de l'hémorrhagie consécutive, et l'on sera assuré d'appliquer les deux parois de l'artère l'une contre l'autre, comme deux plans unis, et de favoriser leur adhésion. Ce n'est pas sans raison que les chirurgiens se sont plaints, jusqu'à présent, de l'hémorrhagie qui survient consécutivement après l'opération de l'anévrisme des artères du second ordre, comme sont celles des membres. On a été étonné de ce que cet accident, vraiment grave, n'arrive pas aussi fréquemment après la ligature des mêmes artères à la suite de l'amputation, qu'on le voit arriver à la suite de l'opération de l'anévrisme; mais on n'a pas remarqué que ces deux cas ne sont semblables qu'en apparence: l'impulsion du sang vers le moignon n'est pas aussi grande que dans une artère principale liée, dont toutes les ramifications restent dans leur état d'intégrité; il arrive bien rarement, dans ce second cas, que la ligature soit placée sur l'artère aussi exactement dépouillée des parties environnantes qu'à la suite de l'amputation; la durée de l'inflammation adhésive est bien plus longue et bien moins facile à modérer dans le second cas que dans le premier; considérations qui seront développées chacune en particulier dans la suite. » (*Loc. cit.*, p. 138.)

Plus loin Scarpa décrit ainsi son procédé dans ce qu'il a d'essentiel:

« ..... Il passera pour lors derrière l'artère dénudée et soulevée une aiguille fenêtrée, courbe, à pointe mousse, et garnie de deux cordons cirés composés de six fils chacun. Cela fait, l'opérateur retirera le doigt avec lequel il tenait l'artère soulevée dans le fond de la plaie et procédera à la ligature. Il étendra d'abord les deux liens par leurs extrémités, afin qu'ils se placent près l'un de l'autre. Il fera ensuite à chacun un nœud simple, et, avant de les serrer, il placera entre le nœud et l'artère un petit cylindre de toile roulée, long de six lignes, large de trois, sur lequel il serrera l'un et l'autre lien avec assez de force pour mettre les parois opposées de l'artère dans un contact intime, n'oubliant pas cependant qu'il agit sur une partie du solide vivant; après quoi il fera un second nœud également simple. En faisant des nœuds simples, le chirurgien est à portée de calculer la force avec laquelle il comprime l'artère, ce qu'on ne peut pas faire avec le nœud double, ou, comme on l'appelle, *du chirurgien*. La ligature étant faite, on retranchera l'extrémité des liens au niveau des téguments, ou bien on les placera vers l'angle supérieur de la plaie, en les enveloppant d'une pièce de linge. La plaie sera nettoyée du sang et lavée avec de l'eau tiède; puis son fond sera garni de charpie mollette, ses lèvres seront recouvertes d'un plumasseau chargé de digestif simple, le tout recouvert d'une compresse et soutenu par un bandage à six chefs. Le malade sera placé dans une situation commode; la jambe et le pied seront recouverts de flanelles chaudes ou de vessies remplies d'eau tiède, et l'on donnera au malade trois onces d'émulsion avec quinze ou vingt gouttes de laudanum liquide de Sydenham. » (Scarpa, *Sur l'anévrisme*, p. 297.)

Scarpa rapporte, à l'appui de son procédé, quatre observations dans lesquelles le tube artériel est resté oblitéré; dans tous les cas, la suppuration avait été longue et abondante. Un des opérés a vu un de ses pieds frappé de gangrène, et il a fallu recourir à l'amputation; chez un autre, il est survenu un érysipèle qui a duré longtemps.

M. Roux a employé le procédé de Scarpa avec plus de succès, puisque, sur une cinquantaine de ligatures faites sur les principales artères, cinq ou six malades seule-

ment ont succombé à l'hémorrhagie ou au sphacèle.

Lisfranc s'exprime ainsi sur le procédé de Scarpa :

« Le procédé de Scarpa a été appliqué sur des chiens et des chevaux, avec toutes les précautions désirables, et ses effets étudiés avec la plus grande attention. Pour peu que la ligature soit serrée, elle coupe plus ou moins les tuniques internes, ce qui est contradictoire avec ce que Scarpa avait annoncé. Si on ne laisse le cylindre que quelques heures, il ne se produit pas d'autres effets que ceux de la ligature provisoire ; mais s'il reste quatre jours en contact avec l'artère, toute la portion du vaisseau qu'il a touchée est frappée de mort ; elle tombe à une époque variable, comme fait la portion celluleuse étreinte par une ligature, et l'artère se trouve interrompue dans une étendue de six à huit lignes. Il n'y a donc pas adhésion des parois, comme on le croit, puisque ces parois mêmes ont disparu. Les deux bouts divisés de l'artère apparaissent béants et remplis par un caillot, comme après la ligature ordinaire ; seulement la celluleuse est divisée ici au même niveau que les autres tuniques, ce qui pourrait passer pour un désavantage ; mais cet inconvénient est compensé par une adhérence, en général plus forte, du caillot aux parois artérielles, adhérence très bien expliquée par l'inflammation plus intense qu'a dû déterminer dans le vaisseau une semblable déperdition de substance.

» Comment se fait-il, cependant, que Scarpa ait professé une théorie si opposée aux faits, et que M. Jameson l'ait récemment reproduite avec une conviction nouvelle ? Cela est difficile à dire : on peut seulement présumer que ces expérimentateurs n'ont examiné l'artère que longtemps après la guérison, et alors la gaîne artérielle, qui n'a subi aucune perte de substance, qui, au contraire, s'est épaissie par l'inflammation, figure assez bien un cordon fibreux réunissant les deux bouts du vaisseau, et a pu être prise pour le vaisseau lui-même. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes.* Paris, 1834, in-8, p. 72.)

M. Malago a proposé de lier l'artère sur un bouchon préalablement introduit dans sa cavité. Ce bouchon est un rouleau de diachylon ou un fragment de bougie de cire. La ligature, au lieu d'être nouée, est seulement tordue, de manière qu'il suffit de détordre les deux chefs pour enlever le fil avec facilité. M. Amussat a expérimenté ce procédé sur la carotide d'un cheval ; il se forma un long caillot oblitérant : les tuniques du vaisseau étaient intactes, et l'interne nullement adhérente à elle-même.

Ce procédé aurait, comme nous l'avons déjà dit, un incontestable avantage dans le cas où l'ossification ou une altération quelconque auraient donné de la friabilité aux parois artérielles. Il mériterait, dans ce cas au moins, d'être appliqué sur l'homme, ainsi que Dupuytren paraît l'avoir fait avant que M. Malago l'eût proposé.

e. Bouchons mécaniques.— C'est un procédé maintenant abandonné, excepté dans le cas que nous venons d'indiquer. Dans les amputations, il est assez souvent employé pour les artères de troisième ordre, comme les tibiales. On introduit un bouchon de cire dans leur cavité, et, en général, ce moyen suffit pour s'opposer à l'hémorrhagie.

f. Séton.— M. Jameson (de Baltimore) a eu l'idée de traverser l'artère avec un séton ; il a expérimenté ce moyen avec un certain succès sur les animaux. M. Worms a répété ces essais au Val-de-Grâce en 1829, avec le même résultat. Ce sont des tentatives expérimentales que nous devions mentionner, mais seulement mentionner.

g. Acupuncture. —Ce procédé appartient, comme nous l'avons déjà dit, à M. Velpeau. Comme c'est sur ce procédé qu'on a enté la galvano-puncture, nous allons laisser M. Velpeau exposer lui-même le résultat de ses importantes recherches.

« Pendant que je cherchais, il y a quelques années, à séparer la fémorale de sa veine satellite sur un chien, et que je l'en écartais avec une épingle, quelqu'un entra, et m'obligea de suspendre à l'instant mon opération. Un mouvement de l'animal fit que l'épingle s'enfonça au travers de l'artère et se perdit dans l'épaisseur du membre : elle y était encore le cinquième jour. En examinant avec soin les parties, je pus me convaincre que l'oblitération du vaisseau avait été la suite de cette piqûre.

Un pareil effet avait de quoi me surprendre et, au premier abord, me parut fort extraordinaire. Toutefois je ne tardai pas à l'expliquer d'une manière qui me parut satisfaisante. Imbu de l'idée que les contractions du cœur ont moins d'influence sur le mouvement du sang qu'on se l'imagine généralement, j'en vins bientôt à comprendre comment un corps étranger, même très petit, placé à demeure au travers d'un canal vasculaire, ou faisant quelque relief à son intérieur, est susceptible de produire le même effet qu'une ligature.

» Ainsi, qu'une plaque, une lamelle osseuse et calcaire, isolée par l'un des bords, adhérente par l'autre, se renverse et fasse saillie dans l'artère où elle s'est développée, tout porte à croire qu'elle pourra devenir le centre, la racine ou la cause d'une concrétion fibrineuse capable d'amortir en plus ou moins grande partie l'impulsion du sang, et de déterminer à la fin l'oblitération du vaisseau. Les observations publiées par M. Turner, celles que m'a communiquées M. Carswel, et quelques autres qui me sont propres, mettent ce fait hors de doute. Ce que je dis d'une plaque osseuse est évidemment applicable à toutes les espèces de saillies, d'aspérités ou d'inégalités, à celles qui sont le résultat de quelque déchirure, par exemple, d'un dépôt de fibrine ou de lymphe plastique, d'une végétation quelconque; en un mot, à tout ce qui, d'une manière ou d'une autre, diminue la régularité normale du conduit que le sang artériel est obligé de parcourir.

» Voulant voir s'il me serait possible de produire à volonté le résultat que j'avais obtenu par hasard dans l'expérience relatée précédemment, je fis quelques nouvelles tentatives. Une aiguille à acupuncture, longue d'un pouce et demi, fut enfoncée sur le trajet de l'artère dans la cuisse d'un chien, sans dissection préalable; j'en plaçai deux autres du côté opposé, afin de voir la différence d'effet qui en résulterait. En examinant les parties le quatrième jour, je trouvai ma première aiguille sur le tiers externe de la fémorale, qui n'était d'ailleurs fermée qu'à moitié. Des deux dernières, l'une s'est trouvée tout à fait en dehors du vaisseau, qui était oblitéré par un caillot solide, long d'environ 1 pouce, dans le milieu duquel la seconde se trouvait encore fichée.

» J'ai renouvelé ces essais au mois de novembre 1829, puis au mois de février 1830; ils ont été répétés par M. Nivert, alors préparateur de mon cours d'opérations, et maintenant docteur en médecine à Azay-le-Rideau; je les ai soumis à d'autres épreuves à l'hôpital de la Pitié, et l'effet en a constamment été le même.

» Pour être plus sûr de ne pas tomber à côté de l'artère, j'ai toujours pris la précaution de la découvrir dans ces dernières tentatives; tantôt je n'ai fait usage que d'une aiguille, d'autres fois j'en ai employé deux et même trois, selon que le vaisseau sur lequel j'agissais offrait plus ou moins de volume. Toutes les fois que le corps étranger a pu se maintenir en place quatre jours, un caillot s'est formé dans le point piqué, et l'oblitération du canal vasculaire s'en est suivie; l'aorte, ainsi traitée, n'avait cependant éprouvé aucun changement; mais comme les aiguilles n'y étaient restées que vingt et quelques heures, je ne crois pas qu'il soit juste d'en rien conclure.

» Il convient de prévoir, en outre, que usqu'à présent mes expériences ont été faites sur des chiens d'assez petite taille, et que l'artère fémorale est la plus volumineuse que j'aie traversée. C'est assez dire qu'avant d'en tirer des conséquences rigoureuses, il faudrait les renouveler et les varier sur de plus grands animaux, sur le cheval, par exemple. Je dois même ajouter qu'au dire de M. Gonzalès, mes expériences, répétées par M. Amussat, n'ont pas été suivies de résultats aussi concluants.

» Une seule épingle ou une seule aiguille m'a paru suffire pour les artères qui ne dépassent pas le volume d'une plume à écrire; deux ou trois seraient nécessaires pour les vaisseaux d'un calibre moitié plus fort, et rien n'empêcherait d'en employer quatre ou même cinq pour les très grosses artères. Quand on en met plusieurs, il convient de les placer à quatre ou six lignes les unes des autres, et en zigzag, plutôt que sur la même ligne droite.

» Si pareille chose était à espérer, il en résulterait des avantages immenses. Au

lieu de s'exposer à blesser les nerfs, les veines, au lieu de cette dissection minutieuse, et souvent si dangereuse que réclament la ligature, la torsion, le refoulement, il suffirait de découvrir une des faces de l'artère, dans la plus petite étendue posssible, sans rien déplacer pour en déterminer l'oblitération. Peut-être même arriverait-on à guérir par ce moyen les anévrismes les plus redoutables, entre autres ceux de la cuisse ou de l'espace poplité, sans diviser la peau, c'est-à-dire en se bornant à traverser l'artère fémorale dans le pli de l'aine avec une épingle, une aiguille, un fil métallique quelconque, ou bien en traversant la poche anévrismale elle-même dans divers sens avec ces corps étrangers. » (Velpeau, *Médecine opératoire*, 2e édit. Paris, 1839, t. II, p. 52.)

Lisfranc a fait à l'acupuncture une objection qui nous aurait encore paru sans valeur, lors même qu'elle ne serait pas tombée devant les faits de galvano-puncture. Pour établir que l'introduction des épingles dans les artères peut amener une hémorrhagie, il cite les deux cas de Guthrie, où une piqûre de la fémorale avec le ténaculum fut suivie d'une hémorrhagie considérable. Lisfranc oubliait évidemment ici toute la différence qu'il y a entre une simple piqûre d'où le corps vulnérant est extrait immédiatement et une piqûre avec séjour prolongé de ce corps dans la cavité de l'artère. Le caillot dont la présence de l'épingle provoque la formation ne met-il pas à l'abri de l'hémorrhagie? Mais, nous le répétons, l'acupuncture tire surtout sa valeur de l'intervention du courant galvanique qu'elle conduit.

h. Torsion. — A la surface d'une plaie, la torsion est facile; dans la continuité d'un membre, elle n'a point encore été appliquée chez l'homme, ni conséquemment essayée dans l'anévrisme.

M. Al. Thierry, dont les recherches sur la torsion des artères datent déjà de loin, les a consignées depuis dans sa thèse inaugurale (*De la torsion des artères*, Paris, 1829). On lit dans cette thèse un procédé applicable, suivant l'auteur, à la continuité du vaisseau.

« Dans ce procédé, dit M. Thierry, je soulève le vaisseau avec une aiguille de Deschamps, et je m'en sers comme d'un tourniquet, faisant exécuter autant de mouvements de torsion, toujours dans le même sens, que l'exige le calibre de l'artère. Cette précaution est fort importante, car il est arrivé plus d'une fois à des chirurgiens habiles de renoncer à l'emploi de cette méthode chez l'homme, parce qu'ils avaient négligé de proportionner la quantité de torsion au volume de l'artère. »

Ce procédé n'a point encore été, que nous sachions, exécuté chez l'homme, et il offre des dangers qui paraissent bien capables de détourner de son emploi : le tiraillement des veines et des nerfs, et peut-être la rupture de l'artère, si ses membranes étaient le siége de quelque altération organique, comme cela ne s'observe que trop souvent dans les anévrismes. En un mot, l'expérience n'a pas prononcé ici, et ce n'est pas à un livre essentiellement pratique à la devancer par des conjectures plus ou moins fondées.

C. *Procédés appliqués au-dessous de la tumeur.* — Il y a, ainsi que nous l'avons vu, des anévrismes tellement situés qu'il serait impossible ou dangereux de placer la ligature au-dessus, comme ceux des carotides primitives, des sous-clavières, des iliaques externes, quand ils sont trop rapprochés de l'origine de ces vaisseaux. Lorsque ces tumeurs résistent au traitement débilitant, aux topiques réfrigérants, il ne reste plus de ressource que dans une ligature. C'est une méthode dont l'idée est due à Brasdor, et elle a conservé son nom.

M. Bérard a écrit sur cette méthode un article qui a été cité ou analysé partout; nous le reproduisons en partie, dans ce qu'il offre de plus important.

« Quatorze opérations, suivant la méthode de Brasdor, pratiquées avec des résultats variés, permettent aujourd'hui de porter sur elle un jugement plus sûr. Nous mentionnerons successivement chacune de ces opérations dans l'examen critique auquel nous allons nous livrer.

» Les ligatures entre le sac et les capillaires peuvent être distribuées en deux séries, non d'après le vaisseau sur lequel on opère, mais d'après une condition anatomique qui est de la plus haute importance. Tantôt, en effet, entre la tumeur anévrismale et le point sur lequel a porté la ligature, il n'existe aucune branche ar-

térielle; tantôt une ou plusieurs branches naissent entre le sac et la ligature.

» *Premier cas.* — Lorsque aucune branche artérielle ne prend naissance entre le sac et le lieu sur lequel la ligature a été appliquée, la théorie fait prévoir le résultat suivant. La partie de l'artère comprise entre le sac et la ligature étant devenue une véritable impasse, le sang y perdra son mouvement, s'y coagulera, et l'oblitération du vaisseau sera la conséquence ultérieure de ce travail. D'une autre part, la portion de ce même vaisseau comprise entre le sac et la première branche qui en part, en remontant du côté du cœur, éprouvera les mêmes changements. Il est à peine nécessaire d'ajouter que le sac anévrismal, placé sur le côté d'une artère obstruée, oblitérée, ne recevra plus de sang, que les caillots s'y condenseront, que l'absorption en diminuera le volume, etc.

» Tels furent sans doute les raisonnements de ceux qui eurent recours à l'opération de Brasdor dans le cas que nous examinons; mais d'autres chirurgiens ne partagèrent pas ces espérances, et craignirent que l'interception brusque du cours du sang dans l'artère anévrismatique n'augmentât l'effort de ce liquide contre les parois de l'anévrisme, et n'accélérât ainsi son développement et sa rupture. On pourrait objecter aussi qu'un sac anévrismal placé sur le côté d'un vaisseau n'est autre chose qu'une impasse ou cul-de-sac, et que cependant il tend naturellement à s'accroître; que la ligature entre le sac et les capillaires ne changera rien à ses conditions, et laissera subsister sa tendance à se développer et à se rompre. M. Guthrie, qui a combattu les idées de M. Wardrop sur la méthode de Brasdor, fait observer qu'on a vu des artères anévrismatiques oblitérées immédiatement au-dessous du sac, et que les progrès de ce dernier n'en avaient pas été ralentis. Or, à quoi bon tenter d'obtenir, par le secours d'une opération, une disposition organique dont les malades n'ont retiré aucun profit lorsqu'elle s'est développée chez eux spontanément. Il rappelle que, chez le malade opéré par M. White, l'artère fémorale qu'on voulut lier était oblitérée à l'avance (nous parlerons plus loin de cette observation). Il cite aussi ce fait curieux, publié par Warner, il y a environ soixante-dix ans : Un individu avait subi l'amputation d'un membre ; l'artère principale devint anévrismatique, quoiqu'elle se terminât en cul-de-sac dans le moignon. Une ligature au-dessus de l'anévrisme en procura la guérison ; mais un second anévrisme se montra au-dessus de la ligature : nouvelle ligature, nouvelle guérison suivie d'une troisième tumeur qu'une troisième opération fit disparaître. Enfin, M. Guthrie pense que, si quelques tumeurs anévrismales ont disparu par suite de la ligature entre le sac et les capillaires, ce résultat ne doit point être attribué à la coagulation du sang et au retrait des caillots, comme le dit M. Wardrop, mais bien à ce que la ligature a suscité l'inflammation et la suppuration du kyste anévrismal, travail qui peut, suivant M. Guthrie, devenir dangereux lorsqu'il se propage aux enveloppes du cœur.

» On peut répondre à ces objections : 1° Que la crainte de voir l'anévrisme s'accroître plus rapidement après l'opération n'est pas fondée, puisqu'on a vu, au contraire, la tumeur diminuer et la peau qui la couvrait se rider quelque temps après la ligature, toutes les fois qu'elle a été pratiquée dans les conditions que nous avons supposées au commencement de ce paragraphe. 2° La ligature entre le sac et les capillaires ne laisse pas l'anévrisme dans les conditions où il était avant l'opération, puisqu'elle produit le plus souvent l'oblitération du vaisseau qui alimente l'anévrisme. 3° Lorsqu'on a vu l'artère principale oblitérée spontanément au-dessous de l'anévrisme, sans que ce dernier ait diminué de volume, il y avait au-dessous de l'anévrisme quelque grosse branche qui avait entretenu le mouvement du sang dans la poche anévrismale. Or ces cas rentrent dans la deuxième série des faits, et non dans la première qui fait l'objet de notre examen. 4° L'observation de Warner ne peut être expliquée que par une altération particulière de l'artère : c'est un fait tout exceptionnel. 5° Enfin, l'inflammation et la suppuration du sac fussent-elles les moyens par lesquels la guérison est obtenue après l'opération suivant la méthode de Brasdor, ce ne serait pas une raison pour proscrire cette opération. Mais on ne

voit pas pourquoi il y aurait plus de chance d'inflammation après cette opération qu'après l'emploi de la méthode d'Anel. Comme on le voit, la méthode de Brasdor paraît offrir, en théorie au moins, des chances de succès lorsqu'on l'appliquera aux cas de la première série. Or, en ne considérant cette opération que comme un moyen extrême applicable seulement au cas où il est impossible de jeter la ligature entre le cœur et l'anévrisme, les occasions de l'employer avec toutes les chances de succès qu'elle peut réunir paraissent extrêmement bornées. Nous ne voyons guère que la carotide primitive et l'artère iliaque externe qui présentent ces chances, en supposant, pour cette dernière, que la tumeur permette de placer la ligature au-dessus des artères épigastrique et iliaque antérieure. Voyons maintenant si les faits sont en faveur de l'opinion que nous avons adoptée.

» M. Wardrop a opéré par cette méthode une femme de soixante-quinze ans, affectée d'un anévrisme à la carotide droite : la guérison fut complète. On a mis en doute s'il y avait eu anévrisme ; mais c'est à tort, puisqu'il s'échappa des caillots par l'abcès qui se montra quelques jours après l'opération. M. Lambert, chirurgien à Walworth, a opéré de la même manière une femme de quarante-neuf ans : la tumeur disparut complétement dans l'espace d'un mois ; mais, quelque temps après, la carotide primitive s'ulcéra dans le lieu où elle avait été liée, ce qui fit périr la malade. Ce cas n'en est pas moins un exemple incontestable de guérison ; car la dissection montra la partie inférieure de la carotide, aussi bien que le sac anévrismal, oblitérée et imperméable; aussi l'hémorrhagie avait-elle eu lieu par le bout de l'artère le plus éloigné du cœur. Enfin, M. Busch, professeur d'anatomie à New-York, a aussi lié la carotide droite au-dessus d'une énorme tumeur anévrismale que portait une femme de trente-six ans : la guérison fut complète.

» On a rapporté deux autres observations de ligature de la carotide primitive, au-dessus du sac, pour des anévrismes de l'origine de cette artère ; mais ni l'une ni l'autre ne me paraissent devoir être prises en considération pour faire adopter ou rejeter la méthode de Brasdor. Dans l'une, en effet, il est dit que M. Wardrop entoura la carotide primitive droite d'un intestin de ver à soie, pour obtenir la guérison d'une tumeur anévrismale située à la partie inférieure droite du cou ; mais la malade ayant succombé, trois mois après environ, à une hypertrophie du cœur, on ne trouva à l'ouverture du corps aucune trace de la constriction qu'on croyait avoir exercée sur la carotide ; cette artère était restée partout perméable (la ligature s'était apparemment relâchée tout de suite, ou n'avait pas été placée sur l'artère), et offrait au-dessus de son origine une dilatation d'environ un pouce d'étendue. L'autre observation appartient à M. Montgommery, chirurgien à l'hôpital civil de l'île Maurice. Un nègre portait, au-dessus de l'extrémité sternale de la clavicule gauche, une tumeur pulsatile qui semblait sortir du sommet de la poitrine, et qui bientôt parvint à un volume effrayant. Ligature de la carotide au-dessus de la tumeur. Diminution de la tumeur les jours suivants. Quelques hémorrhagies, dont on se rend maître facilement, ont lieu par la plaie. Deux mois et demi après l'opération, la tumeur s'ouvre ; du pus fétide, couleur de chocolat, s'en échappe. On agrandit l'ouverture, et l'on extrait une quantité considérable de caillots. Amélioration progressive et guérison apparente. Puis mort inopinée, quatre mois après l'opération. A l'ouverture du corps, on ne trouve nul vestige de sac anévrismal sur la carotide, qui était oblitérée ; mais un sac s'élevait de l'aorte, entre l'origine du tronc brachio-céphalique et celle de la carotide gauche. Ce sac était obstrué par de la matière coagulable. Une péricardite avait causé la mort. Y a-t-il eu vraiment anévrisme de la carotide ? Ne serait-il pas resté encore, après quatre mois, quelques vestiges du sac ? M. Guthrie croit que la tumeur du cou était due à un anévrisme de l'aorte (on sait que ces anévrismes simulent souvent ceux des carotides), et que l'inflammation s'étant emparée du sac par suite de l'opération pratiquée dans son voisinage, cela a causé sa suppuration, sa rupture, la sortie des caillots et son retrait dans la poitrine. Cela nous paraît très vraisemblable. Ce cas offrirait l'exemple singulier d'un anévrisme de l'aorte guéri par la ligature d'une carotide.

» Tels sont les faits de la première série. On n'a point encore porté de ligature sur l'iliaque externe, avec les conditions qui auraient fait rentrer l'opération dans cette première série. Nous le montrerons tout à l'heure.

» Ainsi voilà cinq opérations se rapportant au premier cas que nous avons supposé. Sur les cinq, deux doivent être éliminées, puisque dans l'une le vaisseau ne fut point lié ou la ligature se relâcha à l'instant, et dans l'autre il n'y avait pas d'anévrisme de la carotide. Restent trois ligatures entre le sac et les capillaires, aucune branche artérielle ne prenant naissance entre le point lié et le sac anévrismal. Les trois opérations sont suivies de l'oblitération de l'artère et de la guérison de l'anévrisme. La méthode d'Anel n'offre pas de plus beaux résultats. Nous pensons que, faute d'avoir assez insisté sur la distinction des cas où la ligature peut être pratiquée entre le sac et les capillaires, plusieurs chirurgiens ont critiqué trop sévèrement les tentatives faites par M. Wardrop. Ce chirurgien a rendu un véritable service à la science.

» On pourrait attendre des résultats aussi satisfaisants de cette opération sur l'artère iliaque externe, si, comme nous l'avons dit, on portait la ligature au-dessus de l'origine de l'épigastrique et de l'iliaque antérieure, de manière à convertir l'artère iliaque en un véritable cul-de-sac. Passons aux faits de la deuxième série.

» *Deuxième cas.* — Lorsqu'une ou plusieurs branches artérielles prendront naissance entre le sac anévrismal et le point sur lequel la ligature aura été posée, le sang, pour parvenir à ces branches, continuant de traverser la partie de l'artère qui communique avec la poche anévrismale, pourra entretenir les battements et la dilatation de cette dernière. Le premier examen de l'opération de Brasdor, pratiquée dans cette circonstance, ne lui paraît donc pas favorable. Cependant tous les chirurgiens n'en ont pas porté le même jugement. M. Dupuytren, dans une leçon qui a été rapportée dans le *Journal hebdomadaire*, a cherché à établir que, si on ne laisse aucune branche entre la ligature et le sac, on sera exposé à voir, immédiatement après la ligature, ce sac anévrismal se laisser distendre par le sang et se rompre; tandis que, si on laisse quelques artères d'un calibre médiocre, leur présence pourra être utile en fournissant une espèce de diverticulum au sang qu'elle empêchera de distendre et de rompre le sac anévrismal. Cette assertion est si contraire à ce que la théorie fait pressentir et à ce que les faits avaient déjà appris à cette époque, que je ne me crois pas même obligé de la combattre, malgré l'autorité du chirurgien qui l'a émise. D'une autre part, Wardrop, quoique persuadé que la condition la plus favorable à la guérison des anévrismes par la méthode de Brasdor est celle où aucune branche artérielle ne se trouve entre la tumeur et la ligature, est persuadé cependant que la présence de quelques branches ne doit pas être regardée comme devant empêcher nécessairement le succès de l'opération. Wardrop s'appuie sur cette réflexion importante d'Everard Home, qu'il suffit de diminuer l'impulsion du sang dans un anévrisme pour en obtenir la guérison. Ne voit-on pas, dit-il, après l'opération suivant la méthode d'Anel, les anastomoses ramener momentanément le sang et les pulsations dans la tumeur anévrismale? Cependant elle n'en guérit pas moins, parce qu'il a suffi de diminuer l'impulsion pour que la tumeur obéit à sa tendance à revenir sur elle-même. Or, quand on lie le tronc principal selon la méthode de Brasdor, on diminue aussi la colonne de sang qui traverse l'anévrisme ou l'artère qui communique avec lui, puisqu'il n'en passe plus que la quantité qui se porte aux branches laissées entre le sac et la ligature, et l'on réalise presque la condition des tumeurs qui continuent de battre après l'opération suivant la méthode d'Anel ou de Hunter. A l'appui de cette doctrine, M. Wardrop essaie de démontrer, par le calcul, quel affaiblissement recevrait la circulation dans le tronc brachio-céphalique supposé anévrismatique : 1° dans le cas où, par la ligature de la carotide primitive droite, on aurait supprimé la colonne de sang qui traversait cette artère; 2° dans le cas où, ayant ajouté à la ligature de la carotide celle de la sous-clavière droite, plus en dehors que les scalènes (c'est-à-dire du commencement de l'axillaire), on n'aurait plus laissé passer au travers du tronc bra-

chio-céphalique, que la colonne de sang accommodée au calibre des artères vertébrale, mammaire interne, thyroïdienne inférieure, etc., qui naissent de la sous-clavière en dedans des scalènes. Une figure est destinée à ajouter à la clarté de cette démonstration. M. Guthrie a objecté que la comparaison établie entre les résultats de la méthode d'Anel ou de Hunter, et ceux de la méthode de Wardrop, n'était pas fondée, puisque, dans le premier cas, le sang qui arrive encore à la tumeur et y détermine des battements n'y parvient qu'après avoir traversé les voies peu larges des anastomoses, tandis que, dans le deuxième cas, il réagit sur les parois de la tumeur avec toute la force d'impulsion que vient de lui communiquer le ventricule gauche. On peut dire aussi que, dans le cas supposé d'anévrisme du tronc brachio-céphalique, les ligatures successives de la carotide et du commencement de l'axillaire diminueraient, à la vérité, la rapidité du cours du sang dans le tronc brachio-céphalique et la quantité qui le traverse dans un temps donné, mais nullement la pression excentrique que ce liquide exerce, puisque cette pression est la même dans tous les points du système artériel, quels que soient la forme et le diamètre du vaisseau (M. Wardrop a négligé de tenir compte de cette notion physiologique). En résumé, l'opération selon la méthode de Brasdor, avec conservation de quelques branches entre le sac et la ligature, si elle ne diminue pas la pression excentrique exercée par le sang sur les parois de l'artère anévrismatique, diminue la rapidité de son cours dans cette artère et la quantité qui la traverse dans un temps donné. Cette diminution est d'autant plus marquée, que les branches conservées sont moins volumineuses par rapport au tronc sur lequel on a posé la ligature. Il serait difficile de juger *à priori* le résultat d'une semblable opération sur la marche d'un anévrisme ; mais on possède aujourd'hui assez de faits pour suppléer au défaut d'inductions théoriques. Parmi ces faits, les uns se rapportent à des tumeurs du pli de l'aine, les autres à des anévrismes du tronc brachio-céphalique ou de la sous-clavière. En voici le résumé :

» M. Deschamps a lié la crurale gauche sur un homme de soixante ans, au-dessous d'une tumeur anévrismale qui avoisinait l'arcade fémorale : la tumeur continua à grossir, ce qui exigea une nouvelle opération. Le malade mourut ; il y a de fortes raisons de penser que quelque artère naissait entre la tumeur et la ligature. M. A. Cooper a lié la terminaison de l'artère iliaque externe pour un anévrisme qui remontait jusqu'à l'origine de l'iliaque primitive. Le malade paraissait convalescent, lorsque la tumeur se rompit brusquement dans la cavité péritonéale. La ligature ayant été faite au-dessous des artères épigastrique et iliaque antérieure, le sang, pour y arriver, a continué de traverser l'artère anévrismatique. Le résultat eût probablement été différent si le fil eût été placé au-dessus de l'épigastrique et de l'iliaque antérieure. M. White a lié la fémorale, suivant la méthode de Brasdor, pour un anévrisme de la grosseur d'un petit melon, qui occupait la partie supérieure de la cuisse gauche. L'artère paraissait à peu près oblitérée dans l'endroit où la ligature fut appliquée, nul changement dans la tumeur ; un large érysipèle enleva le malade. Evidemment la ligature d'une artère déjà oblitérée ne pouvait rien changer à la marche de la maladie ; mais l'auteur a négligé de signaler l'état et la situation de l'artère profonde. Enfin, sur le malade opéré par M. James d'Exeter, on vit que l'épigastrique, l'iliaque antérieure, et même la profonde, naissaient entre la tumeur et la ligature ; aussi la tumeur avait-elle continué à croître lorsqu'on se décida à lier l'aorte.

» Voilà quatre faits peu favorables à l'application de la méthode de Brasdor dans les cas où l'on sera obligé de laisser quelques branches entre la ligature et le sac. Voyons les opérations de cette série pratiquées dans d'autres régions du corps.

» Quatre de ces opérations ont été pratiquées (on l'a pensé du moins) pour des anévrismes du tronc brachio-céphalique. Le malade de M. Mott eut la carotide liée. Un mois après l'opération la tumeur avait complétement disparu ; guérison apparente, mort par suffocation huit mois plus tard. Le sac anévrismal, né du tronc brachio-céphalique, était resté très ample

dans la poitrine. L'artère sous-clavière, demeurée perméable, avait entretenu un courant sanguin dans le vaisseau. La malade de M. Rey eut aussi la carotide liée ; mais, comme elle succomba quelques heures après l'opération, on ne peut tirer aucune induction de ce fait touchant la méthode de Brasdor. M. Evans lia de même la carotide à son malade, qui a guéri définitivement après avoir éprouvé, pendant plus d'un an, des alternatives de symptômes graves et de rémissions. Des abcès se sont formés, des tumeurs charnues recouvertes de poils ont été extirpées. Rien ne prouve qu'il y ait eu plutôt anévrisme du tronc brachio-céphalique que de la carotide ; rien ne démontre même qu'il y ait eu anévrisme. Enfin, M. Wardrop, voyant que sur sa malade l'artère carotide droite ne présentait aucune pulsation, porta sa ligature sur la sous-clavière en dehors des scalènes. Il y eut, après treize mois, une apparence de guérison ; cependant une nouvelle tumeur bilobée se montra au bas du cou, et la malade succomba dans un état cachectique deux ans après l'opération. Le sac né du tronc brachio-céphalique s'était resserré dans un sens et dilaté dans un autre. L'artère carotide était perméable. » (P. Bérard, *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., t. III, p. 60.)

Tels sont les faits qui se rapportent à la deuxième série d'opérations pratiquées d'après la méthode de Brasdor. Dans le plus grand nombre des cas, et principalement pour les anévrismes de la fosse iliaque et de l'aine, le développement de la tumeur n'a pas été arrêté. Dans quelques autres, et plus particulièrement à la région inférieure du cou, la marche de la maladie a été non seulement ralentie, mais modifiée au point qu'on a pu croire pendant huit mois, ou deux ans même, que la guérison était complète. Néanmoins l'issue est devenue fatale, non par suite de crevasse du sac et d'hémorrhagie, mais par la gêne que la tumeur occasionnait aux organes intérieurs. Une seule opération, celle de M. Evans, a eu un succès définitif ; mais nous avons exprimé précédemment nos doutes sur le siége de l'anévrisme et même sur la nature de l'affection pour laquelle on s'était décidé à lier la carotide. Si ces résultats ne nous laissent que peu d'espérance de réussir en renouvelant une semblable opération, ils ne doivent pas cependant la faire proscrire totalement, puisqu'elle a procuré plusieurs fois un soulagement prolongé, et qu'on lui doit peut-être même une guérison complète. Bien plus, M. Bérard a signalé un fait d'anatomie pathologique qui, lorsqu'il se présentera, pourra augmenter les chances de succès de cette opération, quoique pratiquée en apparence dans les conditions qui appartiennent à notre deuxième série de faits. Nous allons exposer cette vue qui est propre au chirurgien que nous venons de citer.

On sait que c'est la perméabilité des collatérales prenant naissance entre le sac et la ligature qui s'oppose au retrait du sac en entretenant un courant dans l'artère anévrismatique ; mais si l'on se rappelle le mécanisme par lequel les artères qui naissent d'un tronc anévrismatique sont transportées sur le sac, et l'état d'oblitération constante de ces artères à leur insertion sur le sac, il ne paraîtra pas invraisemblable que les progrès de l'altération d'un vaisseau anévrismatique, en s'étendant au contour de l'orifice des principales artères qui s'en détachent, et déterminant leur occlusion, ne fassent disparaître l'obstacle que ces artères auraient apporté à la guérison de l'anévrisme par la méthode de Brasdor. C'est ainsi qu'une artère, bien que ramifiée, pourrait accidentellement réunir les conditions qui, pour la carotide primitive, sont favorables au succès de la ligature entre la tumeur et les capillaires.

Un homme entre à l'Hôtel-Dieu pour un anévrisme ; la tumeur semblait appartenir à l'artère sous-clavière droite ; ce cas ne comportait que la ligature du tronc brachio-céphalique ou l'application de la méthode de Brasdor. On prit ce dernier parti. Comme la tumeur se prolongeait beaucoup en dehors, Dupuytren lia l'artère axillaire immédiatement au-dessous de la clavicule. En quoi, dit M. Bérard, cette ligature pouvait-elle différer quant aux chances, de celles pratiquées sur la carotide primitive ? En ce qu'on pouvait craindre que le courant sanguin ne fût entretenu dans l'artère anévrismatique par les artères vertébrale, thyroïdienne inférieure, etc., qui devaient naître entre le sac

et la ligature. Mais on sait que ces collatérales prennent leur origine dans une étendue très circonscrite de la sous-clavière; et si c'était dans ce point que la poche anévrismale s'était formée, on pouvait espérer que ces collatérales étaient devenues imperméables à leur jonction avec le sac; alors les conditions qui ont amené le succès de la méthode de Brasdor à la carotide se seraient réalisées à la sous-clavière. La tumeur diminua un peu les jours qui suivirent l'opération; mais le huitième, il se fit une hémorrhagie mortelle, qui provenait peut-être de l'ulcération du vaisseau lié. A la dissection, on trouva la terminaison de la sous-clavière et le commencement de l'axillaire remplacés par une poche irrégulière à la surface interne de laquelle on ne voyait plus les origines des branches que la sous-clavière fournit. Il ne sera peut-être pas très rare de rencontrer ces conditions favorables, surtout dans les anévrismes développés sur la bifurcation d'une grosse artère. Souvent, dans ce cas, une des branches du vaisseau est oblitérée : c'est ainsi que le docteur Makelcan a vu la carotide devenir imperméable dans un anévrisme de la bifurcation du tronc brachio-céphalique. On a noté aussi plusieurs fois l'oblitération de l'artère fémorale par suite du développement d'un sac anévrismal sur le point où cette artère se divise en superficielle et en profonde.

Si, dans ces cas, la méthode d'Anel est inapplicable, il faudra porter la ligature sur le vaisseau resté perméable toutes les fois qu'on aura pu s'assurer qu'une des branches est oblitérée, ce qu'on pourra quelquefois reconnaître avant d'avoir commencé l'opération.

Si une artère anévrismatique située au tronc donne naissance à deux grosses branches dont aucune n'est oblitérée, faut-il essayer de les lier successivement. Devrait-on, par exemple, pratiquer la ligature successive de la carotide primitive et de la sous-clavière pour des anévrismes de l'artère innominée.

Il n'a été question jusqu'ici de la méthode de Brasdor que comme d'une ressource extrême dans les cas où la situation de la tumeur rend la méthode d'Anel inapplicable; il pourra cependant se rencontrer des anévrismes où les chances de ces deux méthodes se balanceront à ce point, que le chirurgien pourra hésiter entre elles. Ainsi qu'un anévrisme de l'aine remonte dans la fosse iliaque, il faudra choisir entre la ligature de l'iliaque externe au-dessus du sac, ligature que le siége élevé de la tumeur peut rendre difficile et dangereuse; il faudra choisir; disons-nous, entre cette ligature et celle de la fémorale au-dessus de la profonde. Certains anévrismes de la sous-clavière entre les scalènes pourraient donner lieu à une hésitation semblable; il faudra opter entre la ligature de la sous-clavière ou du tronc brachio-céphalique au-dessous du sac, et celle de la sous-clavière au-dessus du sac. Mais ces questions se représenteront à l'occasion de ces anévrismes en particulier.

Wardrop donne la préférence à la méthode de Brasdor, lorsque le sac menace d'une rupture prochaine; car suivant lui, la ligature au-dessous de la tumeur déterminerait plus promptement la diminution de l'anévrisme; mais toutes les fois qu'il sera possible de recourir à la méthode d'Anel, c'est elle encore que la plupart des chirurgiens mettront en usage.

En consultant les observations où l'opération a été faite par la méthode de Brasdor, il ne faudra pas oublier que quelques unes d'entre elles ont été publiées par parties et à d'assez longs intervalles; d'où il résulte que chacun de ces fragments donne quelquefois une fausse appréciation du résultat de la ligature : tel malade donné comme guéri dans le journal figure plus tard sur la liste des morts; tandis qu'un autre, chez qui on avait fait entrevoir le danger de la récidive et d'une terminaison funeste est aujourd'hui parfaitement guéri. M. Villardebo ayant rassemblé tous ces faits dans sa thèse, c'est là qu'il faudra les aller chercher, si l'on veut éviter de longues recherches et les erreurs que nous venons de signaler.

Voici dans leur ordre chronologique les cas où la méthode de Brasdor a été employée : Pelletan, vendémiaire, an VII. — A. Cooper, 1818. — 1re Wardrop, 1825. — 2e D. Wardrop, 1825. — White, 1827. — Lambert, 1827. — 3e D. War-

drop, 1827. — Busch, septembre 1827. —Evans, 1828. — Montgommery, mars 1829.—James, juin 1829.—Dupuytren, juin 1829. — Mott, septembre 1829. — A. Key, juillet 1830.

Nous compléterons cette liste en traitant des anévrismes en particulier.

Si l'espace nous l'avait permis, nous aurions reproduit ici quelques uns des faits que M. Villardebo a rassemblés dans sa thèse; nous en aurions analysé quelques autres, et nous aurions mis ainsi le lecteur plus à même de comparer entre elles la méthode d'Anel et celle de Brasdor; nous ne pouvons que renvoyer au travail de M. Villardebo. (*De l'opération de l'anévrisme par la méthode de Brasdor*, thèse de Paris, 1831, n° 58.)

Lisfranc résume ainsi la thérapeutique chirurgicale des anévrismes :

« Ainsi, en résumé, trois grandes méthodes pour obtenir l'oblitération d'une artère anévrismale, selon qu'on agit sur la tumeur même, au-dessus ou bien au-dessous.

» Les moyens employés sur la tumeur sont généralement peu efficaces ; quelques uns, comme la suture de la plaie et le tamponnement, sont dangereux et doivent être rejetés; enfin, l'électro-puncture est jusqu'à présent un projet plutôt qu'un procédé.

» Les moyens employés au-dessus de la tumeur sont les plus sûrs et les plus puissants à la fois; quelques-uns, tentés seulement sur des animaux, offrent trop d'inconvénients pour être admis dans la pratique : tels sont le séton, l'acupuncture, le refoulement, les bouchons mécaniques sans ligature; trois autres, la compression médiate, la ligature. la compression immédiate, presque exclusivement employés jusqu'ici, ne sont exempts ni de dangers ni d'inconvénients; deux autres, enfin, non encore essayés sur l'homme, méritent de l'être à cause des avantages qu'ils paraissent avoir : ce sont la torsion, et principalement les mâchures aidées de la ligature.

» Enfin, la méthode de Brasdor, plus ou moins dangereuse, selon la disposition de l'artère, est une ressource qu'il ne faut tenter que quand l'oblitération directe du bout supérieur est impossible, et que la compression et la glace sur la tumeur ont échoué.

» Quant aux procédés spéciaux à préférer, il n'y a doute en général que pour l'oblitération de l'artère même; la compression est trop douloureuse et trop peu efficace; la ligature simple, et, dans quelques cas, la ligature double, avec la section de l'artère dans l'intervalle, sont préférables, sauf ce que l'art peut attendre de la torsion et des mâchures avec ligature qui, si elles réussissent sur l'homme aussi bien que sur les animaux, remplaceront avantageusement tous les autres procédés. Il n'y a qu'un seul cas auquel ces conclusions ne sauraient s'appliquer, c'est le cas d'ossification ou d'altération grave de l'artère; alors on doit recourir à la compression immédiate, principalement par le procédé de Malago, ou, si l'on veut, au bouchon de cire introduit dans l'artère et uni à la ligature, à l'imitation de MM. Roux et Dupuytren.

» Là pourrait se terminer ce travail, mais il perdrait évidemment de son utilité pratique si nous ne parcourions rapidement les procédés applicables à chaque variété d'anévrismes, et les moyens généraux qui, sans concourir directement à l'oblitération de l'artère, favorisent cependant beaucoup l'action des procédés spéciaux et directs.

» L'anévrisme spontané admet tous les procédés, suivant l'exigence des cas. Nous ne parlons pas de la méthode ancienne, à peu près universellement rejetée de nos jours ; celle qu'on préfère à juste titre est la méthode de A. Paré, dite d'Anel ou de Hunter. Le principe qui la domine est d'éloigner le plus possible de la tumeur le procédé d'oblitération, soit compression ou ligature, en ménageant cependant les collatérales importantes et en évitant de s'en rapprocher de trop près.

» L'anévrisme traumatique offre quelques indications à part. J'ai donné plus haut les raisons qui me font repousser dans l'anévrisme diffus primitif la compression sur la plaie artérielle même; une discussion non moins intéressante s'agite encore entre les chirurgiens actuels sur la question de savoir où, dans l'anévrisme

traumatique primitif ou consécutif, il faut placer la ligature.

» Lorsque les localités sont favorables, beaucoup de chirurgiens mettent à nu la lésion artérielle afin de placer une ligature au-dessus et au-dessous à la fois. Guthrie insiste sur la nécessité de cette double ligature, même dans les plaies d'artère profondément situées; Delpech était d'avis opposé et se contentait d'une ligature posée à quelque distance. C'est aussi la conduite que suit dans beaucoup de cas Dupuytren. M. Nichet a publié, dans la *Gazette médicale*, un excellent mémoire sur cette question, où il conclut en faveur de la méthode d'Anel. D'autres observateurs ont apporté de nouveaux faits, et, d'une discussion approfondie due aux habiles rédacteurs de ce journal, il est résulté que, dans les premiers jours de la lésion artérielle, la ligature simple suffit à moins d'énormes anastomoses. Quand au contraire le sac anévrismal s'est formé, et surtout encore quand plusieurs hémorrhagies ont entretenu la plaie extérieure devenue fistuleuse, cette méthode réussit encore, mais expose davantage à des hémorrhagies consécutives. Voici à cet égard notre opinion. Dans le cas de lésion récente, lorsqu'on ne saura pas quelle est l'artère blessée et quand il y aura trop de difficultés pour trouver le siége de la blessure, on se décidera à placer une seule ligature à quelque distance de la solution de continuité. Un jeune homme de la rue de l'Echelle fut blessé par une balle aux journées de Juillet; le projectile avait traversé la partie supérieure de la jambe, où des pulsations se faisaient sentir; des hémorrhagies très fréquentes avaient lieu; je liai l'artère crurale au-dessus de l'anneau du troisième adducteur. Le docteur Sellier et M. Barth, interne distingué des hôpitaux, étaient présents. L'hémorrhagie ne revint pas; le malade a été parfaitement guéri; je l'opérai quatre jours après la blessure.

» Lorsqu'au contraire l'artère est superficielle, je préfère découvrir la plaie et placer deux ligatures.

» J'agirais de même pour une plaie ancienne d'artère, communiquant à l'extérieur par un trajet devenu fistuleux, ou encore dans le cas où un sac anévrismal artificiel se serait ouvert à l'extérieur et donnerait lieu à des hémorrhagies. Mais quand le sac demeure entier, je pense que le mouvement du sang, qui s'y continuerait par les anastomoses, est trop peu considérable pour empêcher son oblitération par les caillots, et je préfère dans ces cas la méthode d'Anel.

» Du reste, lorsqu'on se décide pour cette méthode, l'anatomie pathologique ayant démontré qu'ordinairement, dans l'anévrisme faux consécutif, l'artère est saine au-dessus de l'ouverture qui pénètre dans sa capacité, il faut mettre la ligature près de la tumeur, afin de ménager le plus possible d'artères collatérales, et surtout n'en pas laisser entre elle et la tumeur.

» Pour l'anévrisme variqueux, la compression sur la tumeur est applicable quand il est récent et peu volumineux; dans les circonstances opposées, la méthode d'Anel n'a guère produit que des résultats désavantageux, et je préfère l'ouverture du sac et la double ligature. Dans les cas signalés par les anatomistes, où il y a un sac intermédiaire entre la dilatation de la veine et la lésion de l'artère, peut-être serait-il sage d'ouvrir la poche anévrismale sans intéresser la veine; ce procédé offrirait moins de chance pour le développement de la phlébite, qui quelquefois complique l'opération.

» Quel que soit le procédé suivi, le premier effet de l'application des ligatures est la cessation du pouls dans la partie inférieure du membre où le malade se plaint presque toujours d'éprouver une espèce d'engourdissement et de froid; quand la circulation se rétablit, un peu de chaleur se développe, et les artères superficielles situées au-dessous de la plaie font sentir de légères pulsations. On donne le précepte de lever le premier appareil le quatrième ou le cinquième jour; nous le levons le lendemain de l'opération, hors les cas dans lesquels nous craignons l'hémorrhagie. Les ligatures tombent au temps qui a été indiqué, et la plaie extérieure n'a plus d'obstacles pour arriver à une entière cicatrisation.

» Nous n'avons rien dit de la méthode de Valsalva; et, en effet, il est difficile de

comprendre comment des soustractions réitérées de sang seraient capables de déterminer la formation de caillots et la disparition du sac anévrismal. Mais pour aider au succès des autres procédés, il peut être utile de tirer du sang au malade, d'appliquer des styptiques ou des réfrigérants, afin de modérer les impulsions du cœur et l'irritation que les moyens employés amènent toujours plus ou moins, soit dans le vaisseau, soit dans la tumeur. Et même il ne faudrait pas que ces émissions sanguines fussent trop réitérées; car, outre qu'elles ont pour effet de diminuer la partie fibrineuse du sang, on sait que souvent elles déterminent l'accélération du pouls, chose contraire au but qu'on se propose. En un mot, un traitement médical raisonné est ici indispensable, et le repos complet physique et moral est surtout d'une haute importance pour le succès de l'opération. Tout récemment on a proposé, à Montpellier, le tartre stibié à hautes doses pour diminuer la force et la fréquence des impulsions du cœur et des pulsations artérielles; on sait en effet que ce médicament passe pour un contre-stimulant puissant en Italie, de même qu'en Angleterre les purgatifs sont réputés antiphlogistiques. Ne rien rejeter *à priori*, mais ne rien admettre de nouveau qu'avec réserve et prudence, c'est la philosophie de la thérapeutique. » (Lisfranc, *De l'oblitération des artères dans les anévrismes.* Paris, 1834, in-8, p. 108.)

Anévrismes traumatiques. — Ainsi que nous l'avons vu, cette division comprend l'anévrisme faux primitif, l'anévrisme faux consécutif et l'anévrisme variqueux.

A. *Anévrisme faux primitif.* — Cet anévrisme n'est, en réalité, qu'un symptôme de la blessure des artères, puisqu'il consiste dans une infiltration ou dans un épanchement de sang dans le tissu cellulaire, infiltration ou épanchement en rapport avec la plaie vasculaire.

Causes. — Cet anévrisme n'a pas lieu à la suite des plaies larges et directes, mais dans celles qui sont étroites, obliques, profondes, disposées défavorablement pour conduire au dehors le sang à mesure qu'il s'échappe du vaisseau. Nous verrons, en traitant des fractures, qu'il est quelquefois le résultat de la piqûre ou de la déchirure du vaisseau par une pointe de fragment. Les plaies d'armes à feu peuvent y donner lieu de deux manières, immédiatement après le coup de feu ou à la chute des escarres. On l'a vu se développer à la suite d'un effort violent qui avait déterminé la rupture de l'artère, ainsi que Pelletan en a rapporté un remarquable exemple. On l'a rencontré plusieurs fois à la suite de la rupture d'une poche anévrismale recouverte par les muscles et par la peau. Hodgson en a consigné des observations dans son livre. Il peut se former aussi lorsqu'une ligature coupe un vaisseau prématurément, ou vient à glisser après qu'on a réuni la plaie externe par première intention, ou qu'on l'a tamponnée. Il ne faudrait pas croire que l'anévrisme diffus ne se prononce que dans les blessures des grosses artères; on en a vu de très considérables, et dont les suites même ont été funestes, occasionnés par la blessure d'une branche de l'axillaire, d'une branche de la poplitée, du rameau récurrent de la tibiale antérieure, etc.

Le moment où l'infiltration sanguine commence est variable, et il est important de remarquer qu'elle peut présenter des intermittences, soit par la formation et l'entraînement successifs d'un caillot sur son trajet, soit par l'effet de la compression qui se relâche, etc. Quand on la croyait supprimée, on l'a vue recommencer avec une nouvelle violence.

L'anévrisme faux primitif se forme d'abord dans la gaîne de l'artère, et s'étend rapidement dans le tissu cellulaire voisin, entre les muscles, entre les faisceaux musculaires, entre les muscles et le périoste, entre la peau et les aponévroses d'enveloppe.

Symptômes et diagnostic. — Cet anévrisme n'offre pas toujours le même aspect. Quand il est la conséquence d'une plaie étroite, d'un coup d'épée, de canif ou de couteau, le sang s'échappe, en général, de la blessure en jet saccadé rutilant et mêlé de sang veineux; quelques mouvements du blessé changent les rapports des parties qui constituent le trajet, et le sang ne coule plus au dehors, ou bien on s'oppose à son issue par une compression sur la plaie; le liquide qui continue toujours à sortir de l'artère, ne pouvant arriver jus-

qu'au dehors, s'infiltre en produisant une tuméfaction qui se remarque d'abord sur le trajet du vaisseau blessé, et se propage ensuite dans tous les sens, mais surtout dans les directions où elle est favorisée par la pesanteur et par l'abondance du tissu cellulaire. Ce n'est pas une tuméfaction circonscrite; elle est assez molle à l'origine, indolente, sans changement de couleur à la peau; mais bientôt l'infiltration gagne le tissu cellulaire sous-cutané, et les téguments prennent une teinte bleuâtre marbrée.

Si la plaie est très étroite, et si son orifice externe est très éloigné de la blessure artérielle, l'hémorrhagie, apparente ordinairement au moment de l'accident, peut être presque nulle, et le gonflement dû à l'infiltration du sang peut ne se manifester qu'au bout de quelques jours, à peu près à l'époque où le gonflement inflammatoire a coutume de se développer. On sent combien il serait facile alors de tomber dans une grave méprise, et combien il est important de mettre la plus grande attention dans l'examen du blessé. Il est arrivé plusieurs fois qu'on n'a reconnu l'anévrisme diffus qu'au bout de six ou huit jours et à la suite d'hémorrhagies consécutives.

L'anévrisme faux primitif qui résulte de la déchirure d'une artère, sans qu'il y ait solution de continuité aux parties molles environnantes, détermine un gonflement très rapide, une douleur ordinairement très vive au moment de l'accident; la tumeur n'est pas circonscrite; en y appliquant fortement la main, on y perçoit quelquefois des battements obscurs; mais la plupart du temps c'est à peine si l'on parvient à sentir un léger frémissement au niveau de la plaie artérielle.

Pronostic. — Outre le danger qui peut résulter de la perte du sang, souvent cet anévrisme tire, de l'extravasation et de l'accumulation de ce liquide au sein des tissus, une gravité nouvelle. En effet, le sang infiltré entre les muscles distend violemment les aponévroses d'enveloppe qui, en réagissant sur les parties sous-jacentes, leur font subir un véritable étranglement. Le sang extravasé se décompose, se putréfie, et concourt ainsi à accélérer le développement de la gangrène. L'artère blessée laisse par intervalles échapper de nouvelles quantités de sang qui finissent par porter la tuméfaction à un degré énorme; la partie perd sa sensibilité, sa chaleur. Si l'anévrisme siége dans un membre, l'extrémité s'infiltre, sa surface se couvre de phlyctènes remplies de sérosité fétide; enfin la mort arrive par l'effet de la gangrène ou d'hémorrhagies répétées.

Le sang infiltré peut cependant se résorber et l'hémorrhagie intérieure s'arrêter, soit que l'artère s'oblitère, soit qu'il se forme entre les lèvres de son ouverture un caillot adhérent qui s'oppose à l'issue du sang, soit enfin que de la lymphe coagulable réunisse les lèvres de la plaie vasculaire. Ces différents modes de suppression de l'hémorrhagie peuvent avoir lieu, même quand le sang extravasé ne se résorbe pas, et qu'il s'établit des abcès sanguins et gangréneux.

L'anévrisme faux primitif est d'autant plus grave que l'artère est plus voisine du tronc, qu'elle est plus profonde, que l'infiltration sanguine est plus considérable, que la décomposition putride en est plus avancée. Cet anévrisme diffus est plus grave que l'anévrisme faux circonscrit, non seulement à cause de l'altération plus facile du sang qui remplit la poche et avec les mailles du tissu cellulaire, mais encore parce que les collatérales comprimées ne peuvent pas porter facilement le sang au-dessous de la blessure, et que les autres éléments du membre souffrent d'ailleurs davantage de cette compression.

Traitement. — L'anévrisme faux primitif ne comporte que la compression ou la ligature; encore la compression ne convient-elle que dans un très petit nombre de cas, quand l'artère est superficielle et repose sur un plan osseux; il faut en même temps que la quantité de sang infiltré ou épanché soit peu considérable. La compression doit être appliquée sur l'artère entre le cœur et la plaie, très près de la plaie, plutôt que sur la blessure même ou entre ses lèvres écartées, dans la crainte de provoquer une inflammation violente ou même la gangrène (Boyer). Le chirurgien que nous venons de citer a vu la compression immédiate exercée dans une plaie, où l'artère pédieuse se trouvait intéressée, occasionner la gangrène de tout le dos du pied.

Pour comprimer l'artère entre la plaie et le cœur, on déplace avec le pouce le sang qui la recouvre. Une fois qu'on a reconnu sa présence à ses pulsations, on applique sur son trajet un petit disque de carton mouillé ou d'agaric, ou bien une petite compresse fine, épaisse, dans la duplicature de laquelle on aura placé une lamelle de plomb. On superposera successivement à ces premières pièces des compresses de plus en plus larges, de manière à former une pyramide dont le sommet répond à la plaie, et dont la base est soutenue par un bandage roulé, modérément serré. La plaie sera lavée et pansée très simplement. Il pourrait être utile, dans certains cas, d'exercer en même temps une compression également modérée sur la longueur du vaisseau, ainsi que le pratiquait Guattani.

Lorsque les accidents causés par l'anévrisme diffus sont devenus stationnaires, que le gonflement n'augmente pas, et qu'il ne se déclare pas d'hémorrhagie extérieure, la prudence veut qu'on s'abstienne de toute opération. Si, en effet, l'artère a été divisée complétement ou presque complétement en travers, on peut espérer de la voir s'oblitérer. Dans le cas, au contraire, où la plaie est plus petite ou longitudinale, un anévrisme faux consécutif pourra s'établir, et l'on pourra le combattre plus aisément que l'anévrisme faux primitif. Au lieu d'aller à la recherche du vaisseau au milieu d'un tissu cellulaire infiltré de sang, on pourra l'entourer plus haut d'une ligature par la méthode d'Anel. Marc-Aurèle Séverin, qui probablement est le premier qui ait lié l'artère fémorale d'après les préceptes de Galien, dit qu'on se trouva bien, dans ce cas, d'avoir différé de lier le vaisseau dont on eut beaucoup de facilité à découvrir la plaie. Une ligature fut posée au-dessus, et l'autre au-dessous de la division artérielle, et la guérison eut lieu. M. A. Séverin ajoute : Instruit par ce fait, je conseille de ne recourir à l'opération qu'après avoir employé inutilement tous les autres moyens, plutôt tard que de bonne heure, à moins que l'hémorrhagie ne force la main des chirurgiens.

Dans les cas où la compression est inapplicable, et si le mal fait des progrès, il n'y a plus de ressource que dans la ligature de l'artère. Les chirurgiens sont unanimes aujourd'hui pour établir la nécessité de lier le vaisseau au-dessus et au-dessous de son ouverture. Il n'y a à cette règle que les restrictions apportées par l'impossibilité de reconnaître l'artère blessée et le point précis où elle a été intéressée, par la difficulté d'arriver jusqu'à elle sans compromettre d'autres vaisseaux importants, sans produire des dilacérations profondes et douloureuses.

Lorsque la plaie extérieure n'est pas située sur le trajet de l'artère et qu'elle ne présente pas deux orifices, il faut la sonder avec un gros stylet mousse flexible, afin de juger par la direction que prend cet instrument, et par la profondeur à laquelle il pénètre, quelle est l'artère blessée et à quelle hauteur correspond sa blessure. Il est même prudent de sonder la plaie avant l'opération, lors même qu'elle est située sur le trajet de l'artère, afin de s'assurer si cette plaie se dirige obliquement en haut et en bas.

Une précaution capitale à observer pendant l'opération, c'est de se rendre bien maître du cours du sang. Une fois que le chirurgien a pris ses mesures dans ce but, il pratique une incision extérieure, toujours parallèle au trajet de l'artère, quelles que soient la direction et la situation de la plaie des parties molles extérieures et la forme de la tumeur. Cette incision doit être beaucoup plus longue que si l'on se proposait de découvrir un vaisseau dans un membre sain, parce que, dans le cas d'anévrisme faux primitif, il est plus difficile de trouver l'artère au milieu des caillots de sang, et qu'il faut d'ailleurs en nettoyer promptement le foyer. On introduira un stylet dans l'artère pour la soulever légèrement ; on passe autour du vaisseau la ligature supérieure, puis l'inférieure, et l'on fait le pansement comme dans l'opération de l'anévrisme par l'ancienne méthode.

Il peut se rencontrer dans cette opération des difficultés très embarrassantes, soit par l'incertitude où l'on est sur la détermination du vaisseau blessé, soit à cause de sa profondeur et de l'impossibilté de placer une ligature au-dessus et au-dessous de la plaie. On est réduit à lier cette artère ou même le tronc d'où elle se détache entre le cœur et la plaie, mais à une

distance assez grande de celle-ci. Pour comprendre l'insuffisance de cette opération, que Delpech, on ne sait trop comment, avait cependant conseillée d'une manière générale dans l'anévrisme faux primitif, il suffira de se rappeler les différences de l'anévrisme spontané et de l'anévrisme diffus. La circulation collatérale qui ramène constamment le sang dans le vaisseau au-dessous de la ligature se borne à reproduire quelques battements dans la tumeur, ce qui ordinairement n'empêche pas le sac de revenir sur lui-même; tandis qu'après une plaie d'artère, cette circulation collatérale conduit le sang à l'ouverture béante du vaisseau: l'hémorrhagie se trouve ainsi reproduite ou l'épanchement augmente, à moins que les parties environnantes infiltrées de sang ne s'opposent à la sortie d'une nouvelle quantité de ce liquide, dont l'impulsion est déterminée par son passage à travers les anastomoses.

Dans l'anévrisme diffus qui complique certaines fractures, J.-L. Petit incisait le fond de la fracture pour agir directement sur le vaisseau.

Dupuytren se contentait, dans ce cas, de la méthode d'Anel, qui réussit entre ses mains, à l'occasion d'une pareille hémorrhagie, à la suite d'une fracture de jambe: il combat dans ces termes l'opération qui consiste à découvrir le vaisseau au niveau de la fracture et à le lier au-dessus et au-dessous de la plaie artérielle.

« Ira-t-on, dit-il, à l'exemple de J.-L. Petit, faire une incision aux parties pour mettre en évidence l'artère déchirée et lier ses deux bouts?

» Mais quelle incision, quelles recherches faudrait-il faire, quelles difficultés n'aurait-on pas à vaincre pour trouver, pour saisir, pour lier l'artère divisée à travers les muscles du mollet déchiré, au milieu de parties infiltrées, pénétrées de sang, au centre d'un foyer de désordre où tout est déplacé, confondu et altéré?

» En supposant qu'on pût rencontrer et lier le vaisseau déchiré, n'exposerait-on pas le malade à toutes les suites qu'entraînent ordinairement l'ouverture d'un foyer, d'un épanchement sanguin, et l'existence d'une fracture compliquée?

» D'ailleurs, après avoir fait au mollet une large et profonde incision, comment satisfaire aux besoins des pansements journaliers? La jambe resterait-elle couchée sur son côté postérieur pendant toute la durée du mal? Mais les pansements forceraient à la soulever une ou deux fois par jour, et les mouvements s'opposeraient à la formation du cal.

» Obligerait-on le malade à se tenir couché sur le ventre pendant toute la durée du traitement? Mais, outre que cette position serait insoutenable, elle aurait le grand inconvénient de placer le foyer de suppuration bien au-dessous de l'ouverture destinée à l'écoulement de ses produits, et de donner lieu à de graves accidents.

» Ces deux partis n'offriraient donc que difficultés, inconvénients et dangers. »

Plus loin (p. 528), Dupuytren ajoute :

« Le foyer de la fracture et de l'anévrisme était sans communication avec l'extérieur. Pourrait-on conclure de ce qui est arrivé dans ces deux cas qu'on obtiendrait le même succès de la ligature, alors même que la peau serait déchirée et que le foyer du mal serait en communication libre avec l'air extérieur? Le fait rapporté par J.-L. Petit semble autoriser à le croire: mais j'avouerai franchement que ce fait me paraît trop incomplet pour servir de preuve à cette opinion, et que je manque d'observations pour résoudre cette question. J'avouerai même qu'à en juger par les suites qu'a ordinairement la déchirure de la peau dans les fractures qui ne sont pas compliquées de lésion des artères, le succès de cette tentative ne me paraît rien moins qu'assuré. »

Ce passage, ainsi que le faisait observer M. Morel-Lavallée à l'hôpital de la Charité, dans ses conférences sur les blessés de juin, manque au moins de clarté. Ce n'est pas l'accès de l'air comme cause irritante dans le foyer sanguin qui constitue toute la différence qu'il y a entre deux cas d'anévrismes diffus dans lesquels on aurait fait la ligature par la méthode d'Anel, et dont l'un aurait son foyer ouvert à l'extérieur, tandis que dans l'autre les parties molles environnantes seraient intactes. La différence fondamentale ici ne résiderait-elle pas dans l'obstacle offert à la continuation de l'hémorrhagie par la résistance des

parois d'un foyer qui n'a pas d'issue en dehors?

Cependant Dupuytren n'avait pas été frappé de cette considération, puisqu'il appliquait également la méthode d'Anel à l'anévrisme diffus occasionné par les plaies d'armes à feu.

Voici comment il résumait ses principes dans le mémoire qu'il lut sur ce sujet à l'Académie des sciences :

« La lésion de l'artère principale d'un membre occasionnée par une fracture, et suivie d'un épanchement de sang artériel ayant, dans les deux cas, les caractères d'une tumeur anévrismale.

» La lésion de l'artère principale d'un membre, produite par un coup de feu, et suivie d'un épanchement de sang artériel.

» Cette complication de deux maladies, dont chacune en particulier est déjà si grave par elle-même, n'avait jusqu'à ce jour semblé pouvoir être guérie que par le triste secours de l'amputation.

» J'ai pensé que la ligature de l'artère principale du membre, faite à quelque distance entre ce foyer et le cœur, devait épargner une cruelle et dangereuse mutilation.

» Cette méthode a été plusieurs fois mise en usage, et elle a toujours été couronnée du plus heureux succès, tant dans ma pratique que dans celle de quelques autres chirurgiens, parmi lesquels j'aime à rappeler mon célèbre confrère, M. Delpech.

» Déjà un certain nombre de malades doivent à cette méthode la conservation d'un membre et celle de la vie; un plus grand nombre est appelé à jouir de ses bienfaits lorsqu'elle sera plus connue. » (Dupuytren, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 536.)

Dans ces derniers temps, cette doctrine de Dupuytren a été combattue avec une grande force par M. Guthrie. Ce chirurgien proscrit la méthode d'Anel dans les anévrismes diffus, quelle que soit la situation de l'artère. Il va jusqu'à affirmer que l'hémorrhagie par le bout inférieur est plus à craindre que par le supérieur. Suivant lui, la contraction est moins prononcée et dure moins longtemps dans le bout inférieur, et le caillot s'y forme moins facilement. Aux raisons données par Dupuytren pour recourir à la méthode d'Anel, telles que l'incertitude sur le vaisseau blessé, sa profondeur, sa lésion par un coup de feu, et le désordre des parties voisines, comme fracture, infiltration de sang, etc., le chirurgien anglais oppose les faits de sa propre pratique : il cite, par exemple, les cas où, pour porter deux ligatures sur la partie supérieure de la cubitale, il n'a pas hésité à diviser le faisceau musculaire qui le recouvre dans ce point; où il est allé lier la péronière dans l'épaisseur du mollet, etc.

Voici l'opinion de M. Bérard sur cette grave question :

« Malgré l'insuffisance fréquente de la méthode d'Anel ou de Hunter appliquée aux anévrismes faux primitifs, et malgré les faits rapportés par M. Guthrie, nous sommes obligé d'avouer que la recherche du point même où l'artère a été blessée est quelquefois hérissée de tant de difficultés, que l'on sera encore réduit dans ce cas à l'emploi d'une seule ligature placée à quelque distance au-dessus de la blessure. » (*Dictionnaire* en 30 vol., t. III, p. 78.)

Il est évident, en effet, qu'il faut tenir compte des cas particuliers, et que par exemple, suivant la distinction établie par M. Morel-Lavallée, on ne sera pas tenu d'observer avec la même rigueur le précepte de la double ligature lorsque le foyer n'est pas ouvert à l'extérieur, comme dans l'anévrisme diffus qui résulte d'une fracture ou d'un simple effort; mais, hors les cas de cette nature, le chirurgien ne peut guère être arrêté que par des obstacles réellement insurmontables.

B. *Anévrisme faux consécutif.* — Cette variété de l'anévrisme consiste, comme nous l'avons vu, en une tumeur contenant du sang artériel, circonscrite, à parois celluleuses, adossée à une artère et communiquant avec la cavité de ce vaisseau par une blessure plus ou moins ancienne.

Causes. — C'est ordinairement à la suite d'une blessure par instrument piquant qu'on observe cet anévrisme ; les cas où il a été la conséquence d'un effort ne sont que de très rares exceptions.

Nous avons déjà indiqué le mécanisme de sa formation en traitant des *Plaies des artères* (voy. p. 412); nous allons le rappeler en peu de mots. Lorsqu'une artère est légèrement blessée par un instrument piquant ou tranchant, un caillot, une sé-

crétion plastique dans l'ouverture vasculaire peut arrêter l'hémorrhagie, surtout si l'on a eu recours à la compression qui a modéré ou suspendu la circulation dans l'artère. Mais si le vaisseau n'a pas été oblitéré, il arrive souvent qu'au bout d'un temps plus ou moins long le caillot ou la lymphe plastique perdent leur adhérence et cèdent à l'effort latéral du sang. Ce liquide peut alors s'insinuer dans la membrane externe de l'artère ou dans sa gaîne celluleuse. Peu à peu il la distend, il forme avec elle un kyste qui s'accroît aux dépens du tissu cellulaire ambiant, et peut arriver à un volume considérable.

Caractères anatomiques. — Ce qui établit une différence essentielle entre l'anévrisme spontané et l'anévrisme faux consécutif, ce qui caractérise ce dernier, c'est que l'artère ne présente qu'une ouverture étroite, arrondie ou ovale ; qu'au-dessus et au-dessous de cette ouverture, les membranes du vaisseau sont saines ; tandis que dans l'anévrisme spontané la crevasse de l'artère est toujours peu étendue, que le pourtour en est ordinairement irrégulier, et qu'au-dessus et au-dessous les tuniques du vaisseau sont fréquemment altérées dans leur texture.

A la dissection, on retrouve le plus souvent sur l'anévrisme faux consécutif, sur l'un des côtés de la tumeur, la cicatrice d'une plaie qui avait divisé toutes les membranes de l'artère. On reconnaît la nature celluleuse du sac et sa minceur généralement plus grande que dans les anévrismes spontanés. Ce sac renferme une quantité variable de caillots homogènes et une quantité également variable de sang liquide ; d'autres fois, des couches concentriques de caillots fibrineux et rouges. Les couches les plus denses sont en contact avec les parois du kyste, les plus molles occupent le centre de la tumeur et le voisinage de la plaie artérielle. On a cependant rencontré une disposition inverse : au centre des caillots fibrineux, et à la circonférence, du sang fluide et des caillots mous. Cet ordre insolite s'observe ordinairement dans des tumeurs qui ont subi un accroissement brusque ; les caillots anciens se sont dérangés, le sang fluide s'est insinué entre eux et la paroi kystique ; et une partie de ce liquide a laissé déposer les caillots mous qui se trouvent en dehors des couches fibrineuses. Les caillots enlevés, on découvre l'ouverture de l'artère, ouverture qu'on trouve arrondie ou ovale, quelle qu'ait été la forme primitive de la plaie, et elle est constamment plus large que n'était cette plaie. Cette ouverture correspond le plus souvent, pour la situation, à la plaie extérieure ou à la cicatrice qu'elle a laissée sur le tégument. A travers cette ouverture, on aperçoit la paroi opposée du vaisseau parfaitement saine.

Symptômes et diagnostic. — Les signes de l'anévrisme faux consécutif diffèrent si peu de ceux de l'anévrisme spontané, que sans la connaissance des antécédents il serait souvent impossible de distinguer ces deux tumeurs l'une de l'autre. Cependant, on sent et l'on entend même quelquefois, dans l'anévrisme faux consécutif, un frémissement particulier et qui est produit par le passage du sang à travers l'ouverture étroite qui établit la communication entre l'artère et la poche anévrismale.

L'anévrisme faux consécutif ne se développe quelquefois que plusieurs années après l'accident où l'artère a été blessée. Leur accroissement est généralement plus lent et plus régulier que celui des anévrismes spontanés, probablement, dit M. Bérard, parce que l'ouverture qui donne passage au sang est plus étroite dans l'origine de la maladie, et qu'elle ne s'agrandit ensuite qu'insensiblement. On a vu néanmoins, dans quelques cas, ces anévrismes acquérir tout à coup un volume considérable, ce qui arrive ordinairement à la suite d'un effort violent. Ce changement peut dépendre, non sans doute d'un agrandissement de l'ouverture de l'artère, mais de la rupture du sac lui-même.

Les anévrismes faux consécutifs produisent dans les parties environnantes les mêmes désordres que les anévrismes spontanés ; seulement ils les produisent moins vite.

Pronostic. — Toutes choses égales sous le rapport du volume et du siége, les anévrismes faux consécutifs sont moins graves que les anévrismes spontanés. Leur accroissement, ainsi que nous venons de le voir, est plus lent, leur guérison par la compression est plus faible, et surtout on

est plus sûr que l'artère est saine dans le reste de son étendue; on court donc moins de risque de faire porter la ligature sur une portion altérée du vaisseau, et l'on n'a pas à craindre, après l'opération, la répétition de la même maladie sur la même artère ou sur une autre branche de l'arbre artériel. Nous insistons sur cette considération : c'est principalement là qu'est, au point de vue du pronostic, la différence entre ces deux espèces d'anévrismes.

L'anévrisme faux consécutif est susceptible d'une guérison spontanée.

Traitement. — Arnaud, qui regardait comme inefficace la compression dans l'anévrisme spontané, avait beaucoup plus de confiance en ce moyen dans le traitement des anévrismes faux consécutifs. Il rapporte, dans les *Mélanges de chirurgie*, une observation très remarquable à l'appui de son opinion.

Le chevalier de Malijac portait depuis dix-huit mois, à la partie moyenne de la cuisse gauche, un anévrisme faux consécutif qui était survenu à la suite d'un coup d'épée. La tumeur avait deux pouces d'épaisseur, trois de long et trois de large. La cuisse était atrophiée, et la jambe tuméfiée, engourdie et presque sans mouvement, probablement parce qu'on s'était servi de fortes bandes de toile pour contenir la tumeur. Arnaud, en présence de Lapeyronie, J.-L. Petit, Boudou, Ledran et Verdier, *fit rentrer le sang dans l'artère*, et exerça la compression avec une machine analogue au tourniquet. La plaque appliquée sur la tumeur était concave, et à son centre se trouvait une petite saillie, destinée à comprimer l'ouverture du vaisseau. La jambe revint en trois jours à son état naturel, et en trois semaines, la guérison fut complète.

Saviard, J.-L. Petit, Foubert, etc., ont également dû des succès à la compression. C'est aussi à l'aide de ce moyen que Dupuytren a guéri un anévrisme faux consécutif, peu volumineux encore à la vérité, chez un jeune homme de quinze ans. La tumeur s'était manifestée à la partie interne de la cuisse quinze jours après une blessure faite par la pointe d'un couteau.

Marjolin a essayé inutilement la compression sur un anévrisme du creux de l'aisselle; la tumeur était récente, d'un volume médiocre, et s'était développée à la suite d'un coup d'épée. La compression n'a jamais pu être supportée pendant plus d'une demi-heure. Il est juste de remarquer que la région était peu favorablement disposée pour l'emploi de ce moyen.

Une remarque générale et plus importante, c'est que la compression ne produit parfois qu'une guérison temporaire, et que des anévrismes faux consécutifs, guéris en apparence, ont reparu chez plusieurs malades quelque temps après qu'ils avaient cessé de faire usage de la compression. C'est que, dans ce cas, l'artère ne s'était point oblitérée et qu'un caillot plus ou moins adhérent s'était formé dans son ouverture.

Lorsque la compression est inapplicable et que la situation de l'anévrisme rend très dangereuses les suites de la ligature de l'artère, on peut recourir à l'emploi des réfrigérants et de la méthode de Valsalva.

La ligature par l'ancienne ou par la nouvelle méthode est applicable à ces anévrismes. Boyer préfère la première, pourvu qu'il soit possible de se rendre maître du cours du sang pendant l'opération, parce que l'artère étant saine et son ouverture de peu d'étendue, les ligatures peuvent être placées à une très petite distance l'une de l'autre et ne compromettre aucune des collatérales.

« On peut ajouter, dit M. Bérard, que l'ancienne méthode appliquée au traitement des anévrismes traumatiques expose beaucoup moins les malades aux hémorrhagies consécutives que quand on l'emploie pour les anévrismes spontanés; il est encore vrai qu'elle doit offrir dans ce cas moins de difficulté dans son exécution, parce que l'on trouve plus promptement l'ouverture du vaisseau, et qu'elle fait disparaître la tumeur dès qu'on l'a incisée et que l'on a extrait les caillots. Mais il est egalement vrai que la ligature, placée seulement au-dessus de la tumeur, est bien plus facile, beaucoup moins douloureuse; qu'il est plus aisé en l'exécutant de lier l'artère seule; que la plaie peut être guérie dans un temps très court; que la tumeur anévrismale disparaît souvent ou se réduit en un noyau dur, insensible, dans un temps moins long que celui pendant lequel doit suppurer la plaie résul-

tant de l'ouverture du sac ; que les accidents à redouter pendant cette longue suppuration sont presque aussi graves que ceux auxquels pourrait donner lieu la fonte putride de la tumeur anévrismale, lorsqu'on ne l'a pas ouverte. D'après ces motifs, nous pensons qu'il ne faut employer la méthode ancienne pour les anévrismes faux consécutifs, au-dessus desquels on peut exercer la compression, que dans deux cas : 1° quand la tumeur est douloureuse et sur le point de se rompre ; 2° lorsque déjà une fissure ou une escarre existe à la tumeur. M. Roux, ayant lié l'artère brachiale à sa partie moyenne pour un anévrisme faux consécutif situé au pli du bras, et dont la rupture avait déjà eu lieu à la suite de la chute d'une escarre gangréneuse, vit l'hémorrhagie continuer immédiatement après l'application de la ligature ; il fut obligé d'ouvrir à l'instant même la tumeur, et de lier l'artère au-dessus et au-dessous de sa blessure. Ce fait ne prouve rien contre l'utilité de la méthode moderne dans le traitement des anévrismes faux consécutifs. La crevasse qui existait avant l'opération était une condition qui devait empêcher la formation du coagulum dans la poche anévrismale.

» Une précaution importante qu'il serait convenable de prendre pour empêcher le sang de refluer dans l'anévrisme faux consécutif situé au pli du bras, à l'avant-bras ou à la partie inférieure de la jambe, serait de placer la ligature assez près de la tumeur pour qu'il ne se trouvât pas d'artère collatérale naissant entre elle et la partie du vaisseau liée. » (Bérard, *Dictionnaire de médecine, ou Répertoire général des sciences médicales*, t. III, p. 82.)

ARTICLE VI.

Maladies de l'aorte et de l'artère pulmonaire.

Les gros vaisseaux qui partent du cœur peuvent être altérés de diverses manières : ils peuvent être dilatés, rétrécis, perforés, etc. ; mais de toutes les lésions les plus importantes, les seules qui soient dignes de quelque intérêt, sont les dilatations, soit simples, soit compliquées d'ulcérations, c'est-à-dire les anévrismes vrais ou faux. C'est donc par l'étude de cette maladie que nous commencerons.

Nous renvoyons, du reste, à l'article précédent pour ce qui touche à l'histoire générale des anévrismes. Nous nous bornerons donc ici à décrire les diverses formes que présentent les tumeurs anévrismales de l'aorte sans entrer dans toutes les discussions que pourrait susciter leur mode de formation. Nous donnerons cependant les détails anatomiques qui sont propres à ces anévrismes, lesquels, comme on le sait, sont non seulement les plus fréquents de tous, mais aussi ceux qui ont servi surtout de base aux descriptions générales qu'on a faites.

Nous allons décrire d'abord la première forme des anévrismes, mais aussi la plus rare, c'est-à-dire la simple dilatation.

§ I. Dilatation simple.

Il est très rare que, même dans les simples dilatations, les parties dilatées de l'aorte ne présentent pas une des nombreuses altérations si fréquentes dans ce vaisseau, savoir : des dépôts cartilagineux, stéatomateux, athéromateux ou calcaires, avec un état d'épaississement, de froncement et de fragilité de la tunique interne. Lorsqu'on ne trouve pas de pareils dépôts, les parois sont presque toujours plus ou moins indurées, opaques et dépourvues d'élasticité ; on les trouve également amincies, la tunique moyenne particulièrement, et quelquefois épaissies, avec ramollissement de la tunique interne que l'on peut séparer facilement. Tous ces changements sont des causes de dilatation plus naturelles que la paralysie de la tunique moyenne, à laquelle quelques auteurs ont songé à attribuer la dilatation lorsqu'il n'existe pas de dépôts manifestes.

Quant à la portion ascendante et de la crosse de l'aorte, à cette dernière partie surtout, elles sont le plus souvent le siége de la dilatation, probablement parce qu'à cause de leur voisinage du ventricule gauche, elles supportent plus directement les efforts du cœur ; cependant la portion descendante, dans la poitrine ainsi que dans l'abdomen, est quelquefois affectée, et alors ou la dilatation est uniforme dans toute la longueur du vaisseau, ou bien elle consiste en un ou plusieurs renflements successifs,

ovoïdes ou fusiformes. Le côté de l'artère qui adhère à la colonne vertébrale et la partie concave de la crosse cèdent moins facilement que tous les autres points. La dilatation de l'aorte n'excède pas en général le double du calibre naturel du vaisseau, mais on lui a vu parfois atteindre trois et même quatre fois cette dimension. Quand il en est ainsi, il arrive souvent qu'elle présente plusieurs renflements ou poches moins volumineuses qui lui donnent une ressemblance très grande avec le côlon transverse. Les parois de ces poches sont souvent amincies et semi-transparentes par suite de dépôts calcaires et d'apparence cornée, et c'est principalement dans ces cas que l'anévrisme mixte est sujet à se produire; car la fragilité de ces dépôts amène la rupture des tuniques interne et moyenne, et l'on voit alors l'anévrisme faux se greffer sur l'anévrisme vrai.

La dilatation de l'artère pulmonaire est extrêmement rare. Hope en a rencontré un cas remarquable dans lequel ce vaisseau avait jusqu'à quatre pouces et demi anglais (environ 4 pouces 2 lignes français) de circonférence, et un autre dans lequel il était endurci par suite d'ossification jusqu'au delà de ses premières divisions dans les poumons.

Les dilatations, même celles en forme de poches, ne contiennent presque jamais de caillots lamelleux; car en général l'intérieur est trop uni pour que le sang s'y arrête; lorsque ces caillots existent, c'est à la suite d'ulcérations ou de fissures de la membrane interne, qui sont autant de points auxquels adhère la fibrine. (Burns, *On diseases of the heart*, p. 206, et Bertin et Bouillaud, observation XXXVI.)

Les caillots ainsi formés remplissent quelquefois toute la portion dilatée et laissent au canal de l'artère son calibre naturel.

Les gros troncs artériels qui se détachent de l'aorte à angle droit, comme le tronc innonimé, la carotide gauche et le tronc cœliaque, participent en général à la dilatation; la sous-clavière gauche en demeure presque toujours exempte; sans doute, dit Laënnec, « à cause de l'angle aigu sous lequel elle se détache. »

La dilatation a lieu non seulement dans l'aorte et dans les troncs qui en partent immédiatement, mais quelquefois dans des artères plus petites et plus éloignés, comme par exemple, la carotide sur le côté de la selle turcique, et les artères du cercle de Willis, les artères temporales (Cruveilhier, *Essai sur l'anat. patholog.*, t. II, p. 60), cœliaques, mésentériques (*Journ. de méd.*, par Corvisart, Leroux et Boyer, t. VII, p. 255), ainsi que leurs ramifications, les artères des extrémités et les tumeurs de naissance de toute espèce, principalement le *fungus hæmatodes* et le *nævus maternus* ou *anévrisme par anastomose* de John Bell. Mais ce n'est pas ici le lieu de nous occuper de toutes ces espèces, nous devons nous circonscrire dans les altérations qui affectent les vaisseaux au voisinage du cœur.

Les anévrismes diffèrent notablement, suivant qu'ils sont constitués par une dilatation simple, mais partielle, ou par une dilatation consécutive à l'ulcération de la tunique interne et moyenne; nous étudierons successivement chacune de ces variétés.

§ II. Anévrisme vrai, ou latéral; dilatation partielle de l'aorte.

L'*anévrisme* vrai diffère de la dilatation en ce que l'augmentation est bornée à une partie seulement de la circonférence de l'aorte; en ce qu'il s'élève en général brusquement au-dessus du reste de l'artère; en ce que son collet est dans la plupart des cas plus étroit que le corps du sac. On doit attribuer sa formation à une sorte d'élasticité et de résistance dans le point correspondant exactement à la partie dilatée. On prouve que c'est bien à un anévrisme vrai, et non à un anévrisme faux que l'on a affaire, par la possibilité que l'on a de suivre les membranes interne et moyenne de l'artère dans toute l'étendue de la tumeur, et par la présence à l'intérieur du sac des altérations pathologiques propres aux tuniques internes des artères, comme des dépôts calcaires, cartilagineux, et athéromateux, des fissures légères et de petits points rouges. Ces preuves ont été si souvent constatées par l'autopsie dans ces dernières années, qu'il n'y a plus désormais à douter de la réalité de l'ané-

vrisme par dilatation de toutes les tuniques artérielles.

Presque tous les anévrismes de la portion ascendante et de la crosse sont des anévrismes vrais au début ; mais l'anévrisme faux vient souvent se greffer sur eux. La tumeur naît en général sur la partie antérieure ou sur les parties latérales du vaisseau ; la partie postérieure, au contraire, et la petite courbure de la crosse n'y participent que fort peu, si même elles y participent (1); elle atteint quelquefois le volume de la tête d'un fœtus à terme (*Journ. de méd.*, par Corvisart, Leroux et Boyer, t. VII, p. 355 ; et Laënnec, t. III, p. 302), et s'incline presque constamment à droite de la poitrine, excepté quand elle naît au delà de la partie moyenne de la crosse. Lorsque la tumeur se forme à la racine de l'aorte et que les tuniques interne et moyenne viennent à se rompre, il en résulte, non plus un anévrisme faux surmontant l'anévrisme forcé, comme cela arrive ailleurs, mais un épanchement mortel à l'intérieur du péricarde. La raison en est que la portion de l'aorte dont il s'agit est dépourvue de tunique celluleuse, et que le péricarde qui en tient lieu, n'étant pas aussi extensible, se rompt, plutôt que de prêter de manière à former un anévrisme faux. De même aussi l'absence de tunique celluleuse aux artères du cerveau est cause que leur rupture est suivie d'un épanchement apoplectique, au lieu de la formation d'un faux sac anévrismal. Quelques anévrismes ont cependant été rencontrés dans ces artères.

On a dit cependant qu'une pièce placée dans le musée de Hunter démontre la possibilité d'un anévrisme faux à la racine même de l'aorte ; mais Hope conteste de la manière suivante cette opinion :

La préparation dont il s'agit ne saurait détruire cette théorie, puisque la pièce n'est pas un anévrisme faux ; en effet, la tunique moyenne est parfaitement saine, la tunique interne seule étant malade ou enlevée (ce qui est douteux), à la base du sac. Or, quoique les auteurs aient nié que l'anévrisme faux puisse se former à la racine de l'aorte, ils ne l'ont pas nié pour l'anévrisme vrai. Hope dit en avoir vu plus d'un cas. On trouve quelquefois, mais peu fréquemment, des caillots dans les anévrismes vrais ; ils existent ordinairement sous forme de masses adhérant par des pédicules, et rarement sous forme de couches revêtant les parois, à moins que l'anévrisme ne soit très considérable ; la cause en est que l'orifice du sac étant large en général, le sang a un accès et une sortie assez libre pour que la circulation se fasse avec force, en même temps que la surface du sac est trop lisse pour que la fibrine puisse se séparer et se déposer en couches. Mais lorsque, par un motif quelconque, la circulation se ralentit, le sang stagne et forme des caillots qui adhèrent par des points isolés sous forme de pédoncules. L'anévrisme vrai est beaucoup plus rare que les anévrismes faux, mixte, ou que la dilatation générale.

§ III. Anévrismes faux, ou anévrismes par ulcération des tuniques interne et moyenne.

On se reportera, pour les caractères anatomiques de cette variété, à l'article *Anévrisme en général*, où l'anévrisme de l'aorte a été pris pour type de la description.

Tandis que les anévrismes de l'aorte ascendante et de la crosse sont, du moins à leur origine, presque constamment vrais, quoiqu'ils deviennent souvent mixtes, plus tard ceux de l'aorte descendante sont en général faux ; et, dans ces derniers, le calibre de l'artère, sauf un petit nombre d'exceptions, n'offre pas le plus léger degré de dilatation vis-à-vis de la tumeur.

§ IV. Anévrisme mixte, ou anévrisme faux surmontant un anévrisme vrai.

Les anévrismes de cette espèce se forment de la manière suivante; les trois tuniques de l'artère commencent par éprouver une dilatation qui, suivant sa forme, constitue la dilatation proprement dite ou l'anévrisme vrai. A mesure que cette dilatation fait des progrès, les tuniques interne et moyenne se détruisent, et la tunique externe, qui est plus élasti-

(1) Cependant dans un cas rapporté par le docteur Beatty (*Dublin hospital Reports*, t. V, p. 188), un anévrisme de l'aorte abdominale naissait un peu au-dessous de l'origine de l'artère cœliaque, à la partie postérieure du vaisseau.

que, se laisse dilater en un sac surmontant la tumeur primitive.

Les anévrismes de cette nature sont très nombreux.

Les anévrismes vrais et mixtes communiquent avec la cavité de l'aorte par un orifice plus étroit que le corps de la tumeur et présentent un bord saillant. Cette disposition a été parfaitement décrite par Scarpa et admirablement représentée dans ses planches.

§ V. Hernie de la membrane interne.

Haller, Dubois et Dupuytren ont remarqué une variété d'anévrisme, dans laquelle la membrane interne fait hernie à travers une rupture de la tunique fibreuse, et tapisse le sac qui est formé par la tunique externe et celluleuse. Suivant Laënnec, une hernie de la membrane interne peut avoir lieu dans les anévrismes très petits; il l'avait observé sur deux anévrismes du volume d'une cerise; mais lorsque la tumeur se développe, la membrane interne se rompt promptement: il avait vérifié ce fait sur deux autres anévrismes qui ne dépassaient pas le volume d'une noix. (*De l'auscultation*, t. III, p. 315.) Les expériences de Hunter, de Scarpa et de sir E. Home prouvent que, lorsque les tuniques externe et moyenne d'une artère ont été enlevées, la membrane interne n'éprouve aucune dilatation anévrismale, mais qu'elle se rompt, ou bien qu'elle est renforcée par des granulations naissant à sa surface et par des adhérences contractées avec les parties voisines.

Corvisart, ayant trouvé plusieurs tumeurs dures et solides de la grosseur d'une noisette adhérant intimement à l'aorte, dont les tuniques externe ou moyenne semblaient manquer au point d'insertion de ces tumeurs, crut devoir en conclure que des tumeurs étrangères (il les considérait comme telles) pourraient, en contractant des adhérences avec les artères, amener la formation d'anévrismes. Hodgson, au contraire, considère ces sortes de tumeurs comme des exemples d'anévrismes guéris, le sac ayant été rempli par des caillots laminés et le volume de la tumeur réduit par l'absorption. Laënnec, Bertin et les auteurs les plus recommandables, ont adopté cette manière de voir.

Caractères communs aux diverses variétés d'anévrismes. — A mesure qu'un sac anévrismal se développe, les parties environnantes les plus voisines concourent successivement à la formation de ses parois. Ainsi les os, les muscles et divers autres tissus peuvent se rencontrer dans l'épaisseur de ces parois. Les viscères eux-mêmes y participent lorsque la tumeur est située dans leur voisinage, et lorsqu'arrivées à un état de distension plus ou moins considérable, les membranes finissent par céder, le sac se rompt et le sang peut s'épancher dans la cavité de ces viscères. C'est ainsi que les anévrismes causent souvent la mort, en s'ouvrant dans les poumons, l'œsophage, l'estomac, les intestins, la vessie, etc.

Le volume de la tumeur dépend de la nature des parties environnantes, et est principalement déterminé par leur extensibilité, propriété qui est à peu près directement proportionnelle à la quantité de tissu cellulaire qui entre dans leur composition. C'est ce qui fait que si la maladie siége à la racine de l'aorte, là où le péricarde remplace la tunique celluleuse plus extensible de ce vaisseau, le sac se rompt dans la cavité du péricarde avant d'avoir atteint un volume considérable. C'est ce qui fait aussi que, dans le crâne, où les artères manquent de tunique celluleuse, et où elles sont mal soutenues par la pie-mère et la substance molle du cerveau, les anévrismes sont extrêmement rares; en effet, telle lésion des tuniques artérielles qui ailleurs donnerait naissance à un anévrisme, s'accompagne dans l'encéphale de rupture et d'épanchement apoplectique. On a vu cependant plus haut que les artères du cerveau peuvent être affectées de dilatation et d'anévrisme vrai.

Une des premières circonstances qui suit presque constamment la formation de l'anévrisme faux, est le dépôt à la surface interne du sac de la fibrine du sang. Ce dépôt se fait successivement par couches concentriques, qui offrent un aspect différent suivant l'époque de leur formation. Les plus concentriques consistent simplement en des caillots sanguins plus ou moins résistants, et ils sont probablement formés après la mort; après eux le caillot est plus sec, plus pâle, évidemment com-

posé d'une plus grande quantité de fibrine, renfermant moins de sérum et de matière colorante; plus en dehors on trouve des couches de fibrine pure, blanchâtres, jaunes ou grisâtres; et enfin immédiatement en contact avec les parois du sac existent des couches de la même matière, mais complétement opaques, d'une consistance un peu friable comme de la pâte à moitié sèche et ressemblant très exactement à de la chair bouillie et décolorée. Les couches les plus récentes adhèrent si légèrement les unes aux autres, qu'elles sont presque flottantes dans l'intérieur du sac; celles qui sont au-dessous tiennent entre elles par un tissu cellulaire comme feutré ou villeux, et cela d'autant plus intimement que les couches sont plus anciennes. On trouve parfois dans la fibrine des plaques d'un rouge vif, formées par des vaisseaux sanguins réticulés, et souvent le sang s'infiltre entre les couches dont il colore celles qui sont friables ou décomposées. Les caillots sont plus mous dans certains cas que dans d'autres, quoique les circonstances soient les mêmes dans les deux. Cette différence tient probablement à celle qui existe dans la composition chimique du sang, la fibrine dans quelques anévrismes existant en plus grande quantité et avec une apparence plus normale.

De ces caractères anatomiques il ressort évidemment que les caillots lamineux sont formés par des dépôts successifs de la fibrine séparée du sang; et ces dépôts s'expliquent par la stagnation du sang dans l'intérieur du sac. En effet, les expériences et l'observation prouvent que ce liquide se coagule toutes les fois que son cours est interrompu; de cette manière s'expliquent également les polypes que l'on trouve dans le cœur, les grosses veines et les artères, lorsque la circulation est obstruée dans ces différentes parties.

La coagulation du sang dans un anévrisme faux est favorisée par deux circonstances, l'étroitesse de l'ouverture de communication avec l'artère, et les rugosités de l'intérieur du sac. Dans l'anévrisme vrai, ainsi qu'on l'a déjà vu, la largeur de l'orifice communiquant et le poli de l'intérieur du sac sont peu favorables à la coagulation; aussi trouve-t-on très rarement des couches fibrineuses dans ces anévrismes, excepté lorsqu'ils sont volumineux; ils contiennent cependant souvent des masses de caillots adhérents par un point seulement au moyen d'un pédicule plus ou moins épais.

L'épaisseur des dépôts fibrineux des anévrismes est quelquefois considérable: le plus ordinairement elle varie de 1/2 pouce à 1 pouce 1/2, mais on l'a vue dépasser 3 pouces. L'épaisseur n'est pas en général la même dans tous les points du sac. Laënnec a vu des caillots fibrineux aussi denses, aussi diaphanes que de la corne fortement ramollie par la chaleur et d'une épaisseur qui excédait cinq travers de doigt.

Causes. — Les anévrismes et les maladies des tuniques artérielles qui les précèdent sont beaucoup plus fréquents chez les hommes que chez les femmes. Sur 63 cas recueillis par Hodgson, on en compte 56 chez les sujets du sexe masculin et seulement 7 chez les sujets de l'autre sexe (*On diseases of arteries*, p. 87). Pour l'anévrisme de l'aorte, Hope a trouvé la proportion un peu plus forte chez la femme; mais pour les anévrismes externes, elle est beaucoup moindre, n'excédant peut-être pas un quinzième ou un vingtième.

Les causes des maladies des parois artérielles qui déterminent la formation des anévrismes ne sont autres que celles de l'artérite (*voy.* cette maladie).

Effets sur les parties voisines. — Les effets pathologiques des anévrismes de l'aorte sur les parties voisines varient suivant le volume, la forme et la position de la tumeur.

La dilatation, lorsqu'elle n'est pas très considérable, produit peu de désordre dans les organes voisins. En effet, le renflement étant égal et uniforme dans toute son étendue, la pression ne s'exerce violemment sur aucun organe en particulier, et le volume de la tumeur n'est pas assez fort pour produire une obstruction générale. Les effets les plus fâcheux de la dilatation sont ceux qu'elle produit sur la trachée et les grosses bronches: quoique la compression qu'elle exerce soit légère, elle suffit souvent, en raison de l'irritabilité extrême de ces parties, pour déterminer une dyspnée considérable. Il ne faut pas cependant s'imaginer que la dilatation n'est pas une

affection importante. On verra plus loin que lorsqu'elle est jointe à une augmentation de volume du cœur, ce qui arrive fréquemment, elle devient alors une des maladies les plus redoutables qui puissent atteindre l'appareil circulatoire.

Les anévrismes formant une tumeur limitée, qu'ils soient vrais ou faux, que leur volume soit grand ou petit, peuvent produire les effets les plus graves, qui sont : 1° la compression exercée sur les organes voisins; 2° la destruction de ces mêmes organes.

1° Par suite de la compression, les fonctions des poumons, des bronches, du cœur et de l'œsophage, éprouvent un trouble qui peut quelquefois même amener la mort. Dans l'abdomen le trouble des fonctions est comparativement moindre, et met rarement la vie en danger. Il y a deux raisons de cette différence : la première c'est que les organes abdominaux n'ont pas l'importance vitale des organes thoraciques; la seconde, c'est que la tumeur, au lieu d'être emprisonnée dans une boîte osseuse peu extensible, comme la poitrine, peut, en raison de l'extensibilité des parois abdominales, s'étendre dans presque toutes les directions. L'absence de contre-pression ou de point d'appui empêche donc en grande partie la pression de s'exercer sur tel ou tel organe en particulier. Hope a vu cependant un anévrisme ventral ne dépassant pas de beaucoup le volume d'un œuf, situé derrière l'estomac, produire des symptômes de dyspepsie assez graves et rebelles, tels que l'anorexie, des nausées, des flatuosités, des aigreurs, parfois des douleurs à l'épigastre et dans les hypochondres, avec des élancements dans la colonne vertébrale, de la constipation et un amaigrissement progressif. Le docteur Graves en rapporte un semblable (*The London med. Gaz.*, vol. XX, p. 66). L'anévrisme ventral trouble aussi quelquefois la respiration, en empêchant le diaphragme de s'abaisser convenablement, soit par suite du volume de la tumeur seulement, soit plus communément, parce qu'étant placé près du muscle ou dans sa substance même, il en gêne les mouvements. L'anévrisme ventral s'accompagne encore quelquefois d'évacuations involontaires des urines et des fèces, d'alternatives remarquables de constipation et de diarrhée, et de douleurs profondes torturantes qui ressemblent à celles des abcès lombaires. Ces symptômes sont dus à la compression et à l'irritation des plexus cœliaque, hypogastrique et des autres plexus organiques. Un cas de ce genre très intéressant, et qui vient à l'appui de ce qui précède, a été publié par le docteur Beatty (*The Dublin hospital Reports*, vol. V, p. 166).

2° Les suites de la destruction des parties contiguës sont beaucoup plus à craindre que celles qui résultent de la pression de ces dernières.

Lorsque la tumeur exerce une pression inusitée sur un organe ou sur un tissu, quel qu'il soit, il se manifeste une inflammation adhésive qui a pour résultat de réunir les parties contiguës.

A mesure que la pression augmente, l'absorption et, enfin, la perforation du sac ont lieu, et la mort arrive par suite d'une hémorrhagie interne, qui en est la conséquence immédiate. La perforation se fait soit par la chute d'une escarre, soit par une déchirure, suivant la nature de la membrane ou du tissu qui en est le siége. Ainsi, que la tumeur soulève la peau, ou qu'elle se porte vers une cavité tapissée par une membrane muqueuse, elle se rompt par suite de la chute d'une escarre formée dans sa partie la plus distendue, et non par déchirure. Au contraire, quand le sac fait saillie dans une cavité tapissée par une séreuse, il ne se forme pas d'escarre sur celle-ci; mais les parois de la tumeur, extrêmement amincies par suite de la distension, se rompent enfin par une crevasse ou fissure au travers de laquelle le sang s'échappe. Un anévrisme peut s'ouvrir dans une multitude de points divers.

Lorsque les poumons sont en contact avec la tumeur, voici ce qui se passe : adhérence du sac, absorption de celui-ci, rupture de la plèvre, et épanchement de sang remplissant les bronches et produisant la suffocation.

Il arrive souvent qu'un anévrisme de l'aorte ascendante ou de la crosse, comprimant la trachée ou l'un des principaux troncs bronchiques, s'ouvre dans leur intérieur par l'ulcération des cerceaux cartilagineux et par une escarre de la membrane

muqueuse, et produit une hémoptysie mortelle à l'instant même.

La perforation se fait plus rarement dans l'œsophage, et dans ce cas le malade succombe à une hématémèse.

Les anévrismes se rompent quelquefois à l'origine de l'aorte, et produisent dans le péricarde un épanchement de sang qui cause la mort; celle-ci cependant n'arrive pas toujours aussi subitement que dans les cas précédents. Laënnec l'attribue à ce que le péricarde étant soutenu par la pression générale qui a lieu dans la poitrine, pression augmentée par la présence de la tumeur dans cette cavité, il en résulte que l'effusion sanguine se trouve restreinte. Hope ne trouve pas cette explication satisfaisante parce que, dit-il, les anévrismes de l'origine de l'aorte se rompent avant d'avoir atteint un volume considérable qui puisse augmenter très notablement la pression des organes, et parce que lors même qu'ils deviendraient très volumineux, la résistance offerte par la pression atmosphérique, dans les poumons, ne contre-balancerait pas la force avec laquelle le sang tend à s'échapper dans le péricarde, laquelle force est égale à l'énergie d'impulsion du ventricule gauche. Il est peut-être plus probable, ajoute-t-il, que l'inextensibilité du péricarde au delà d'une certaine limite, et la résistance que le cœur oppose à la compression, sont les raisons principales qui limitent l'effusion sanguine.

La vie peut quelquefois se prolonger pendant un temps considérable après la rupture du sac. Marjolin a présenté à la Société de la Faculté de médecine une pièce dans laquelle les bords de l'ouverture, au dire de Laënnec, étaient lisses et paraissaient déjà anciens et comme fistuleux (*Traité de l'auscultation*, t. II, p. 328). Les ruptures dans le péricarde sont d'ailleurs très rares. Laënnec n'en a jamais vu d'exemple; mais Morgagni (epist. XXVI, nos 7, 17, 21) et Scarpa (*Des anévrismes*, p. 103) en ont recueilli plusieurs. Hodgson en a vu deux cas dans lesquels l'anévrisme commençait à 1/2 pouce au-dessus des valvules semi-lunaires et occupait toute l'aorte ascendante, ainsi que la crosse; enfin Hope en a également vu quelques uns.

Ce dernier auteur a rencontré un cas d'anévrisme de l'origine de l'aorte, qui s'était ouvert dans le ventricule droit.

On a vu, quoique très rarement, des anévrismes s'ouvrir dans l'artère pulmonaire: MM. Payen et Leink en ont recueilli un cas (*Bulletin de la Faculté de médecine*, 1819, n° 3), et le docteur Wills un autre (*Transact. of Soc. for the improvement of med. and chir. knowledge*, vol. III, p. 85). Monro a observé et disséqué une poche anévrismale qui était implantée sur l'aorte immédiatement contre l'artère pulmonaire; il est probable que si le malade eût vécu, la rupture aurait eu lieu dans cette dernière. Son fils, le docteur David Monro, a communiqué à Hope l'observation d'un cas dans lequel il y avait deux ouvertures faisant communiquer l'aorte et l'artère pulmonaire.

La plèvre gauche et le médiastin postérieur sont les parties où les anévrismes thoraciques s'ouvrent le plus fréquemment. On les voit, au contraire, très rarement s'ouvrir dans la plèvre droite.

Laënnec a vu un anévrisme de l'aorte descendante qui avait comprimé et détruit le canal thoracique et produit l'engorgement de tous les vaisseaux lactés.

Les anévrismes compriment quelquefois la veine cave descendante et produisent des congestions cérébrales, un gonflement œdémateux de la face et même l'apoplexie. Corvisart (*Journ. de méd.*, par Corvisart, Leroux et Boyer), Bertin et Bouilland (*Trait. des mal. du cœur*), citent chacun un cas d'apoplexie produite par cette cause. Hope en a vu plusieurs; il a vu plus d'une fois également, par suite de la même cause, une hypertrophie variqueuse des veines du sternum et des côtes supérieures, ainsi qu'un gonflement veineux considérable de la base du col.

Un autre effet des anévrismes est l'oblitération des artères qui en émanent ou qui les avoisinent. L'oblitération se fait quelquefois, non pas au moyen d'un bouchon de lymphe, mais par la torsion ou la compression du vaisseau. Les rétrécissements simples des origines des artères sont d'ailleurs très fréquemment produits par cette cause.

Les anévrismes ventraux peuvent s'ouvrir dans les divers viscères abdominaux,

tels que les intestins, la vessie, etc., aussi bien que dans la cavité du péritoine. Dans deux cas observés, l'un par le docteur Beatty, l'autre par le docteur Stokes, la rupture avait eu lieu dans la plèvre gauche.

On a constaté également qu'ils peuvent s'ouvrir sous le péritoine, et que le malade peut survivre des mois et même des années, en voyant se former successivement dans l'hypochondre gauche, les régions lombaires iliaques et inguinales, une série de tumeurs avec pulsations qui diminuent l'impulsion et le bruit du souffle de l'anévrisme primitif (*Manuel* du docteur Cowan, p. 43.)

Les anévrismes détruisent les parties molles, mais aussi, ce qui est bien plus remarquable, les os eux-mêmes. Ce phénomène a été expliqué de plusieurs manières. Les anciens pathologistes l'attribuaient à tort à une action chimique dissolvante du sang Hunter, Scarpa et Hodgson pensaient qu'il provenait de l'absorption de la matière terreuse sous l'influence de la pression du sac; Corvisart et Laënnec l'ont attribué à une sorte de destruction ou d'usure qui se ferait par une action tout à fait mécanique. MM. Bertin et Bouillaud pensent qu'il dépend plus ou moins de l'inflammation; Hope croit que l'absorption et une usure mécanique sont les principaux agents de la production de ce phénomène. Il est certain que la pression peut produire l'absorption des os. Ainsi Hodgson a vu des vertèbres creusées par une tumeur anévrismale, et qui avaient conservé leur périoste (*loc. cit.*, p. 79).

Il est difficile de décider positivement si l'inflammation contribue à la production de ce phénomène. L'analogie n'est point défavorable à cette opinion, et cependant les apparences lui sont contraires; car, on n'a jamais trouvé de pus dans un os rongé par un anévrisme; l'exfoliation ne s'y observe presque jamais, et l'on n'y découvre rien d'analogue aux cicatrisations et aux reproductions irrégulières que l'on observe dans les autres os affectés de carie.

Les cartilages restent parfaitement intacts ou sont incomparablement moins altérés que les os, soit qu'ils se trouvent exposés à l'action directe du sang dans les sacs anévrismaux ou seulement à la pression exercée sur eux par la tumeur. C'est surtout dans les disques intervertébraux et dans les cartilages des fausses côtes que cette différence est manifeste. Cette circonstance doit sans doute être attribuée à l'élasticité qui met les cartilages à l'abri d'une désagrégation mécanique, et à leur état d'organisation moins parfaite qui la rend moins susceptible d'absorption ou d'ulcération.

Les os, qui par leur position, sont les plus sujets à être érodés par les anévrismes, sont les vertèbres, le sternum, les côtes et quelquefois les os des iles.

Ce sont surtout les anévrismes de l'aorte descendante qui détruisent les vertèbres. Dans ce cas, la portion du sac qui correspond aux vertèbres est entièrement détruite; ses bords adhèrent très fortement au pourtour de la partie de l'os érodé sur laquelle le sang frappe directement, les couches fibrineuses ayant été résorbées dans ce point. La destruction est quelquefois si profonde, que la lame de substance compacte des vertèbres forme la seule barrière qui sépare le sac du canal rachidien. Il est très rare cependant que la rupture ait lieu dans ce canal : on n'en cite que trois exemples : l'un observé par Laënnec, et rapporté dans la *Revue médicale* de 1825; un autre, dont la pièce pathologique, préparée par M. Chandler, est au musée de Hunter; et, enfin, un troisième appartenant au docteur Beatty, rapporté dans *The Dublin hospital Reports*, vol. V, p. 188.

Les anévrismes de l'aorte ventrale produisent rarement la destruction des parties voisines, parce que les viscères et les parois de l'abdomen se prêtent au développement de la tumeur. Cependant lorsque celle-ci siége à la partie postérieure de l'aorte, et qu'elle est embrassée par les piliers du diaphragme, comme dans le cas du docteur Beatty, cité plus haut, l'érosion peut avoir lieu.

Hope a vu une tumeur embrassée si étroitement par le pancréas, le rein droit et l'extrémité pylorique de l'estomac, unis tous ensemble par d'anciennes adhérences, que, si le malade avait vécu assez

de temps, la colonne vertébrale aurait probablement été érodée.

Lorsque les nerfs spinaux sont irrités par l'érosion, on voit alors survenir du côté des extrémités des symptômes de névralgie et de paralysie.

Les anévrismes de l'aorte ascendante et de la crosse corrodent le sternum et les côtes. La tumeur fait ordinairement saillie du côté droit, si elle part de la portion ascendante du vaisseau; mais si l'anévrisme affecte le centre de la crosse ou le tronc innominé, la tumeur soulève alors ordinairement la partie postérieure du sternum et l'extrémité sternale des clavicules que l'on a même vues luxées par suite de cette cause. Quand la tumeur est fixée à la partie postérieure ou à la portion descendante de la crosse, elle se montre au-dessus de la clavicule gauche.

D'après Hodgson, lorsque le périoste concourt à la formation du sac, ses vaisseaux continuent à sécréter une substance terreuse qui, dans quelques cas, se dépose assez abondamment pour qu'une portion considérable de la tumeur en soit formée.

Symptômes. — Ces symptômes, comme ceux des affections du cœur, sont généraux ou fonctionnels, ou, au contraire, physiques. Nous étudierons successivement les uns et les autres.

1° *Symptômes généraux ou fonctionnels.* — Lorsqu'un anévrisme est profondément caché dans la poitrine, hors de la portée de la vue et du toucher, il ne présente aucun signe particulier, pathognomonique de son existence. Il y a même des cas dans lesquels il ne produit aucun trouble fonctionnel, aucune gêne si légère qu'elle soit, et le premier accident qui vienne mettre la vérité au jour est la mort subite du malade au milieu d'un état de santé en apparence la plus parfaite. On a vu des cas d'anévrismes *volumineux* qui n'avaient même pas éveillé les soupçons des médecins habituels des malades, et d'autres qui avaient échappé à la sagacité d'*auscultateurs* distingués.

Les signes généraux des anévrismes de l'aorte se rapprochent d'ailleurs beaucoup de ceux qui appartiennent aux maladies organiques du cœur. Ce sont : les palpitations, la dyspnée, la toux, la tendance à la syncope, des songes effrayants, des réveils en sursaut, des hémoptysies, une teinte livide ou décolorée, des congestions du cerveau ou du foie, l'infiltration séreuse, etc. Cette analogie, dans les symptômes, tient à une pareille analogie dans les causes, c'est-à-dire à un embarras de la circulation, qui dépend ou de l'anévrisme tout seul, ou de l'anévrisme en même temps que d'une maladie du cœur à laquelle tôt ou tard l'anévrisme donne presque toujours naissance, si surtout il occupe l'aorte ascendante ou la crosse; s'il est situé au delà, cette complication est extrêmement rare.

De ce qui précède, il résulte donc que les symptômes qui nous occupent, étant légers lorsqu'ils sont produits par un anévrisme seul, et intenses dans les cas seulement où ce dernier se complique d'une maladie des ventricules, ne sont que des signes équivoques et peu certains de l'anévrisme de l'aorte en particulier.

Il y a en outre quelques autres signes généraux un peu moins équivoques. Cependant ils ne font encore qu'indiquer les lésions des viscères ou le trouble de leurs fonctions, sans mettre au jour la cause latente des maux qu'on a sous les yeux. Mais lorsqu'ils sont réunis aux signes fournis par l'auscultation, ils perdent leur ambiguïté et acquièrent une importance réelle; car ces deux espèces de signes, signes généraux et signes stéthoscopiques, se servent mutuellement de complément et se prêtent réciproquement une valeur et une précision dont chacun d'eux manque par lui-même. Voici quels sont ces symptômes :

1° Lorsque la tumeur a atteint un volume considérable, la cavité thoracique est pleine outre mesure, et le malade se plaint d'une sensation de serrement, de plénitude et d'oppression.

Mais ces sensations sont communes à presque toutes les maladies de poitrine.

2° Le pouls des radiales diffère quelquefois d'un côté à l'autre, ou même d'un côté il manque complétement, tandis qu'il est normal ou seulement faible du côté opposé: ces phénomènes dépendent d'un obstacle ou d'une oblitération de l'artère innominée ou de la sous-clavière, et ordinairement de la gauche.

Mais la différence des deux pouls aux poignets peut tenir à une foule de causes autres qu'un anévrisme de l'aorte, comme

un rétrécissement de l'origine de l'une ou l'autre sous-clavière par des dépôts osseux, cartilagineux, stéatomateux ou autres; des obstructions situées le long du trajet de l'artère, et produites par des tumeurs, des blessures, un anévrisme, etc.; une irrégularité dans les divisions de l'humérale ou de la radiale. Ces anomalies surtout peuvent causer et ont quelquefois causé, en effet, les méprises les plus singulières.

3° Quand l'une des deux sous-clavières est rétrécie à son origine, le pouls radial du côté correspondant se fait sentir beaucoup plus longtemps après la systole ventriculaire qu'à l'état normal, où il est, comme on sait, presque isochrone avec elle. Cependant ce phénomène n'est pas constant, et, en outre, il est tout aussi fréquemment produit par les régurgitations des orifices du cœur que par les anévrismes de l'aorte; c'est même dans les insuffisances auriculaires gauches qu'on l'a trouvé.

4° Lorsque la trachée ou les premières divisions bronchiques sont comprimées par une tumeur anévrismale, la respiration présente un caractère particulier consistant en un bruit rude ou sibilant qui part du fond du gosier; la voix est rauque ou étroite, ou offre un mélange de ces deux caractères. Le bruit respiratoire peut être faible dans un poumon, puéril dans l'autre, par suite de la compression de l'une des premières divisions bronchiques; la respiration est souvent extrêmement laborieuse, et lorsque le cœur est malade en même temps, il survient quelquefois de l'asthme avec des accès de dyspnée et de suffocation de la dernière gravité. Si l'œsophage est comprimé, la déglutition des aliments solides devient difficile, quelquefois même impossible, à cause de la douleur intolérable que le passage du bol alimentaire détermine depuis le sommet du sternum jusqu'à la colonne vertébrale, ou à cause des élancements profonds que le malade éprouve à ce moment dans tous les points de la poitrine.

Mais la compression de la trachée ou de l'œsophage peut être produite par des tumeurs de toute espèce; on l'a même observée dans un cas d'anévrisme du tronc innominé (observation du docteur Stokes, *Dublin, med. Journ.*, t. V, p. 406). Le caractère bruyant de la respiration peut tenir à une accumulation de mucus visqueux dans les grosses bronches; il existe fréquemment, dans toutes les formes d'asthme et dans plusieurs cas de laryngite chronique avec épaississement des parties molles, ainsi que dans les ossifications et les ulcérations du larynx. Enfin, mais rarement, il existe dans des cas d'hypertrophie chronique ou d'hypertrophie scrofuleuse des amygdales.

5° Lorsque les vertèbres sont usées, le malade éprouve dans la colonne une douleur intense térébrante, et lorsque le plexus brachial est comprimé, on observe des douleurs vagues dans le cou, l'épaule et le bras, avec de l'engourdissement, des fourmillements et une diminution dans les mouvements du membre. Mais des douleurs à peu près pareilles peuvent exister sans altération des vertèbres, et des sujets atteints de maladie de la moelle peuvent éprouver les souffrances que nous venons d'indiquer dans le cou.

6° Lorsque, par suite d'adhérences établies entre le sac anévrismal et la plèvre, le sang vient baigner le poumon, quelques auteurs ont avancé qu'il se produit une sensation de bouillonnement.

Mais ce symptôme s'observe assez fréquemment chez les individus affectés de phthisie ou de catarrhe chronique muqueux, et même dans des affections nerveuses mal caractérisées; les sensations de ce genre sont d'ailleurs trop mal caractérisées par les malades pour qu'on puisse compter beaucoup sur leurs récits.

7° Il arrive quelquefois que le malade souffre horriblement d'un spasme suivant la direction du diaphragme, et produisant la sensation d'une corde qui lui serrerait la poitrine.

Ce symptôme est trop vague pour avoir quelque importance, et il se retrouve également dans l'hystérie, la gastrodynie, les maladies du côlon, de la moelle et dans le rhumatisme du diaphragme.

8° Les malades éprouvent souvent des pulsations sous le sternum ou les côtes, à la partie supérieure de la poitrine. Ce phénomène, quoique l'un des moins équivoques des symptômes fonctionnels de l'anévrisme, n'est pas cependant sans

ambiguïté. Il peut tenir à une tumeur, quelle que soit sa nature, comme une glande hypertrophiée ou un cancer placé entre le sternum et l'aorte, recevant et transmettant les pulsations de celle-ci.

Les pulsations peuvent aussi se faire sentir au-dessus du sternum ou des clavicules. Ici elles ont moins de valeur encore, attendu qu'elles peuvent se produire :

1° Lorsque des glandes engorgées ou d'autres tumeurs reposent sur l'artère sous-clavière et en reçoivent les pulsations. 2° Dans les cas de dilatation variqueuse de la veine jugulaire à son point de jonction avec la sous-clavière ; dans des cas de tumeurs encéphaloïdes ayant des points d'origine divers. 3° Dans les anévrismes de l'artère sous-clavière, cette affection ressemble quelquefois si exactement à l'anévrisme de l'aorte, qu'il est très difficile de l'en distinguer. Allen Burns rapporte un cas dans lequel tous les chirurgiens les plus distingués du district avaient unanimement diagnostiqué un anévrisme de l'artère sous-clavière ; et cependant l'événement prouva que c'était un anévrisme de l'aorte (*Surgic. anat. of head and neck*, p. 30). Sir A. Cooper, Monro et d'autres auteurs ont publié plusieurs cas semblables. 4° Dans l'anévrisme du tronc innominé ou de la carotide. « Dans le mois d'avril 1824, dit Hope, je vis à Guy's hospital un cas dans lequel on délibéra longtemps pour savoir s'il fallait lier la carotide pour une tumeur avec pulsations que l'on supposait être un anévrisme de cette artère. On finit par décider que la tumeur était située trop bas, et par renoncer heureusement à l'opération. On trouva, en effet, que l'affection n'était rien autre qu'une dilatation de l'aorte et de l'artère innominée. La carotide était saine. J'avais pu, à l'aide du stéthoscope, reconnaître l'état des parties. » (Hope, *loc. cit.*, p. 440.) Hodgson a observé un cas pareil. (*On diseases of arteries*, p. 90.)

9° Un dernier symptôme fonctionnel, c'est l'hypertrophie et l'état variqueux des veines sous-cutanées qui couvrent la paroi de la poitrine, le sternum surtout.

Mais cet effet peut être déterminé par toutes les tumeurs qui compriment la veine cave dans la poitrine.

En résumé, toute cette série de symptômes fonctionnels ne saurait suffire pour établir un diagnostic positif ; c'est donc à l'examen direct, à la percussion et à l'auscultation qu'il faut avoir recours.

Il n'y a pas lieu de s'étonner si une série de symptômes sujets à induire dans tant de méprises a fini par être considérée comme insuffisante, sans le secours de l'auscultation, pour dissiper l'obscurité profonde qui enveloppe le diagnostic des anévrismes de l'aorte.

2° *Symptômes physiques. — Palpation.* — Dans l'anévrisme de l'aorte ascendante, on sent, suivant Corvisart, le *frémissement cataire* vers le milieu ou la partie supérieure du sternum. Ce phénomène accompagne presque constamment la dilatation de l'aorte, et se fait sentir habituellement alors *au-dessus* de la clavicule. Hope dit même ne l'avoir jamais constaté dans ce cas au-dessous de cet os, si ce n'est dans des cas où cette dilatation était extrêmement considérable. Il est évident aussi que si la tumeur avait érodé les os, le frémissement pourrait aussi s'entendre dans divers autres points. La dilatation de l'artère pulmonaire, même arrivée à un faible degré de développement, produit un frémissement marqué entre les cartilages de la seconde et de la troisième côte gauche.

« Le frémissement cataire, dit Hope, peut être produit dans tous les points de la poitrine par des râles muqueux, ceux du genre ronflant surtout, dans les gros tuyaux bronchiques. J'ai vu que, lorsqu'il dépend de cette cause, il devient une source de méprise très fréquente pour les jeunes auscultateurs qui croient y voir un signe d'anévrisme de l'aorte ou de maladie des valvules du cœur. Il est très facile d'éviter cette méprise en disant au malade de retenir son haleine. » (Hope, *loc. cit.*, p. 447.)

La précaution qu'indique Hope est excellente ; mais nous avouons n'avoir jamais vu de méprise semblable à celle qu'il signale, et nous ajoutons qu'il y a une telle différence entre le léger frémissement produit par un rhonchus et le frémissement cataire, qu'il faudrait n'avoir absolument aucune notion clinique pour confondre l'un avec

l'autre. Voici, d'ailleurs, les détails que donne cet auteur pour éviter cette erreur :

« Le frémissement cataire est plus considérable dans la dilatation simple que dans l'anévrisme sacciforme, surtout si elle s'accompagne d'aspérités de la membrane interne. De nombreuses dissections me portent à adopter les deux explications suivantes de ce phénomène :

» Dans les cas de dilatation, l'intérieur du vaisseau est presque constamment rendu rugueux par des dépôts stéatomateux, osseux, cartilagineux, ou par d'autres dépôts accidentels ; le sang, en traversant un vaisseau pareil, produit nécessairement un frémissement considérable, car ses particules éprouvent des mouvements et des frottements inusités, non seulement par suite de l'augmentation du calibre du vaisseau dans la partie dilatée, où elles sont déviées de leur direction normale, mais encore par suite des rugosités de sa surface, qui les fait se réfléchir contre les parois, de manière à former des courants qui s'entre-choquent sans cesse les uns les autres. Dans l'anévrisme sacciforme, au contraire, quoiqu'une partie du sang entre dans le sac, et qu'elle puisse y produire un frémissement si la masse du sang et la vitesse du courant sont suffisantes, la plus grande partie cependant poursuit tranquillement, et sans dévier, sa marche le long du canal uni de l'artère, et le frémissement, par conséquent, est moins considérable. Il est rare d'en trouver, même à un léger degré, dans les anévrismes anciens, parce que leur volume et l'épaississement produit dans leurs sacs par les caillots fibrineux les rendent moins susceptibles de vibrations.

» On peut aisément distinguer le frémissement cataire des maladies organiques de l'aorte, de celui de l'anémie. Le premier est continuel, même pendant les états de calme du pouls ; il est borné à un espace limité situé au-dessus de l'extrémité sternale des clavicules, et il est accompagné du bruit anévrismal rude.

» Le frémissement cataire anémique, d'un autre côté, n'est qu'accidentel, se produisant lorsqu'il y a des palpitations par suite d'excitation nerveuse ou physique ; il se fait sentir jusque dans les artères voisines : le bruit qui l'accompagne est doux et faible, comparativement avec le murmure veineux des jugulaires qui coïncide toujours avec lui. » (Hope, *loc. cit.*, p. 445.)

Quand on ne perçoit pas le frémissement cataire sur les tumeurs anévrismales, on y sent habituellement des battements marqués. On a dit que ces battements sont toujours simples ; mais il n'en est rien. Dans bon nombre de cas, en effet, ils sont doubles, et c'est presque toujours lorsque la tumeur est située dans un point voisin du cœur, comme à la courbure de l'aorte ou à sa crosse, qu'il en est ainsi. Les doubles battements semblent n'être quelquefois qu'un retentissement, une sorte d'écho renforcé des bruits mêmes du cœur ; d'autres fois ils paraissent dépendre du flux et reflux du sang, lorsque les valvules de l'orifice aortique étant insuffisantes, permettent à la colonne sanguine de refluer dans le cœur.

Percussion. — Les anévrismes de l'aorte, comme ceux de l'artère pulmonaire, diminuent la sonorité de la poitrine vers sa partie moyenne et supérieure. Mais cette diminution de sonorité ne devient guère sensible que lorsque la tumeur a acquis un volume notable, comme celui d'un œuf de poule, par exemple. Hope dit n'avoir jamais trouvé de matité quand le volume de la tumeur était moindre.

Auscultation. — Les battements ne s'apprécient pas seulement par la palpation : on les perçoit aussi, et ils ont même une plus grande importance à l'auscultation. Dans deux cas, en appliquant le cylindre sur des tumeurs faisant saillie à l'extérieur, Laënnec trouva que leurs battements étaient parfaitement isochrones au pouls ; que l'impulsion et le bruit étaient beaucoup plus forts qu'au niveau des ventricules ; que les battements s'entendaient distinctement dans le dos, et qu'il était impossible de distinguer le second bruit. C'est pour ce dernier motif qu'il a appelé le battement anévrismal *battement simple*, par opposition à celui du cœur qui fait entendre deux bruits. De ces deux cas il conclut que, chez plusieurs malades, on pourra reconnaître les anévrismes de la cavité thoracique à des battements simples ordinairement beaucoup plus forts pour l'impulsion et le bruit que ceux du cœur. Mais il pense que, dans beaucoup d'autres cas, ce signe

sera insuffisant. En effet, comme la plus légère dilatation du cœur rend ses bruits perceptibles dans toute la longueur du sternum et même dans tous les points situés au-dessous des clavicules, il craint que l'on ne confonde, dans ces cas, le premier bruit, ou bruit systolique du cœur, avec le bruit de l'anévrisme qui lui est isochrone, tandis que le second bruit, ou bruit diastolique, s'entendant jusqu'au niveau de la tumeur, pourra faire croire à l'auscultateur qu'il entend en ce point le battement du cœur et non celui de l'anévrisme.

Comme le second bruit ne s'entend pas au niveau de l'abdomen, Laënnec ne trouvait aucune difficulté à reconnaître les anévrismes de l'aorte ventrale au moyen des battements simples.

Selon Hope, il est rare que le stéthoscope ne fournisse pas des signes tout aussi décisifs pour le diagnostic des anévrismes de l'aorte abdominale. Que les battements soient simples ou doubles, cela lui importe peu ; car, lors même qu'ils sont doubles, ils peuvent être distingués de ceux du cœur au moyen de signes non équivoques. Voici, suivant cet auteur, les caractères différentiels des uns et des autres :

« 1° Le premier bruit anévrismal, isochrone au pouls, *diffère* du premier bruit du cœur : c'est un murmure (1) variant, il est vrai, quant au ton, plus doux ou plus dur, selon les circonstances particulières de chaque cas ; mais c'est toujours un murmure, et c'est à lui qu'il faut attribuer la force du bruit anévrismal, quand ce dernier est plus fort que celui de la systole ventriculaire.

» 2° Le murmure anévrismal, en supposant qu'il n'y ait pas de maladie des valvules du cœur, examiné depuis la pointe du cœur, s'affaiblit par degrés jusqu'à ce que, arrivé à un pouce environ au-dessus de la pointe, on cesse de l'entendre ou on ne l'entend plus que très faible et très éloigné ; tandis que le premier bruit du cœur, bruit totalement différent, est plus fort dans ce point qu'en tout autre. Il est donc impossible de confondre un murmure anévrismal avec le premier bruit du cœur, celui-ci étant sain. Mais supposons qu'il soit malade ; supposons qu'une maladie valvulaire ait converti le premier bruit en murmure ; ce murmure, accompagnant le premier bruit, doit nécessairement avoir son siége aux valvules auriculaires, par suite d'une régurgitation, ou aux valvules semi-lunaires, par suite d'un obstacle siégeant à leur niveau ou à l'orifice. Dans ces différents cas, voici comment on pourra arriver à établir la véritable cause des phénomènes morbides.

» *a*. En cas de régurgitation auriculaire : Si l'on entend un murmure fort et distinct à la partie supérieure de la tumeur anévrismale, dans le point le plus éloigné de la pointe du cœur ou sur une partie quelconque située au-dessus de la troisième côte, l'auscultateur peut être convaincu que, s'il n'y a pas de murmure semi-lunaire, le murmure en question vient plutôt d'un anévrisme que des valvules auriculaires ; car, à cette hauteur, les murmures de ces dernières sont toujours très faibles ou même ne peuvent être entendus ; d'un autre côté, l'observateur peut être certain qu'il y a en même temps un murmure de régurgitation auriculaire, si ce murmure lui paraît fort et rapproché de l'oreille, à un pouce environ au-dessus de la pointe du cœur, là où le murmure anévrismal, à son tour, est très faible ou manque même tout à fait.

» Le principe qui sert de base à ce diagnostic est exactement le même que celui au moyen duquel on distingue les murmures semi-lunaires des murmures auriculaires.

» *b*. Si le murmure valvulaire siége aux valvules semi-lunaires, le diagnostic est un peu plus difficile, quoique en général on puisse y arriver. On a vu qu'un murmure de ces valvules se propage dans l'étendue de deux pouces, ou même davantage, le long du trajet du vaisseau d'où il part, que ce vaisseau soit l'aorte ou l'artère pulmonaire ; on sait également que, lorsque le murmure est beaucoup plus fort, et qu'il offre un *ton* plus élevé à deux pouces ou davantage au-dessus de l'origine des deux artères, de l'aorte surtout, qu'au niveau des valvules, il provient des rugosités des tuniques, d'une dilatation ou d'un ané-

(1) Il est inutile sans doute de rappeler que pour Hope, *murmure* est synonyme de bruit de souffle.

vrisme du vaisseau. Lorsque l'anévrisme forme une tumeur à côté du sternum, si le murmure est fort au côté externe ou huméral de la tumeur, on peut avec confiance le rapporter à un anévrisme, puisqu'un murmure des valvules semi-lunaires est très faible ou cesse complétement de se faire entendre à une aussi grande distance du trajet des vaisseaux. Si l'on constate des battements dans la tumeur en même temps qu'un pareil murmure, l'existence de l'anévrisme est alors une certitude à peu près complète.

» 3° Comme on a vu dans les paragraphes précédents la manière dont le premier bruit anévrismal peut être distingué du premier bruit du cœur (que celui-ci soit naturel ou accompagné du murmure), la présence ou l'absence du second bruit du cœur au niveau de la tumeur anévrismale est une chose peu importante; cependant, ce dernier bruit lui-même peut en général être suivi, grâce à son intensité progressivement croissante, ou bien jusqu'à sa source immédiate (les valvules semi-lunaires), ou seulement jusqu'au trajet de l'aorte et de l'artère pulmonaire, le long desquelles il se propage, ainsi que le long du sternum jusqu'aux clavicules. Le second bruit anévrismal s'accompagne parfois d'un faible murmure provenant de l'expulsion d'une partie du sang contenu dans la poche par la contraction élastique de ses parois, pendant la diastole ventriculaire. Ce murmure serait plus fort s'il y avait une plénitude incomplète des artères, comme dans l'anémie générale ou la régurgitation aortique, conditions dans lesquelles, ainsi que l'a fait voir le docteur Corrigan, le courant sanguin qui entre dans les anévrismes et qui en sort est plus considérable. Un pareil murmure anévrismal, coïncidant avec le second bruit, se distingue facilement du murmure de régurgitation semi-lunaire, en ce que ce dernier s'entend au niveau des ventricules jusque près de leur pointe, et qu'il est extrêmement prolongé, qu'il dure quelquefois par exemple pendant toute la diastole et le temps de repos; aucun de ces caractères ne se retrouve dans le murmure anévrismal.

» De plus, ce murmure ne peut pas être confondu avec un murmure auriculaire accompagnant le second bruit, parce que ce dernier, lorsqu'il existe (ce qui est extrêmement rare, d'après ce que j'ai vu du moins), est toujours trop faible pour pouvoir être entendu au niveau de l'anévrisme.

» Je ferai maintenant quelques remarques sur le caractère du murmure anévrismal correspondant au premier bruit; car il a le plus souvent, en général, quelque chose de particulier et de distinctif. C'est un son creux, rauque, de courte durée, commençant et finissant brusquement et souvent, mais non constamment, plus fort que les murmures du cœur les plus intenses. Il ressemble exactement au bruit qu'on produit en sciant une planche, tandis que le bruit provenant d'une maladie des valvules du cœur est moins creux, plus prolongé, se renflant et diminuant par degrés. Le caractère de creux, de profondeur de ce bruit est, en général, plus marqué au-dessus des clavicules qu'au-dessous, ce qu'il faut probablement attribuer à ce qu'il se réfléchit au travers de la poitrine avant d'arriver jusqu'à l'oreille. Cette opinion se fonde sur les raisons suivantes: 1° J'ai rencontré plusieurs cas, dans lesquels, tandis que le bruit en question était fort et rauque au-dessus de la clavicule droite, il se réduisait à un simple bourdonnement sans raucité, à la partie supérieure du sternum où l'aorte ascendante dilatée se trouvait en contact avec l'os, et où, par conséquent, le bruit se transmettait immédiatement à l'oreille; 2° lorsqu'on écoute les bruits du cœur à travers les parties solides, dans les points où le poumon ne les couvre pas, les murmures morbides paraissent moins rauques et moins creux que ceux des anévrismes de l'aorte pectorale; 3° dans les anévrismes de l'abdomen et des extrémités, où il n'y a que peu ou point de réflexion des bruits, on trouve encore un degré de moins de raucité et de force.

» Le caractère brusque que les bruits anévrismaux présentent, comparativement aux murmures progressivement renflés des ventricules, est dû à ce que ces derniers sont produits par une contraction musculaire progressive ou par une régurgitation semi-lunaire prolongée, tandis que les premiers sont dus à l'impulsion

subite d'un liquide au travers d'un vaisseau naturellement très résistant, et qui l'est devenu encore davantage par l'effet de la maladie, ou au travers de l'orifice d'un sac qui n'a que des mouvements peu étendus de dilatation.

» Le bruit anévrismal le plus fort est celui que produit la dilatation ; il est d'autant plus grattant ou râpeux que l'intérieur du vaisseau offre plus d'aspérités dures, osseuses surtout. Quand la dilatation est bornée à l'aorte ascendante, le bruit, l'impulsion et le frémissement cataire au-dessus des clavicules sont plus forts à droite qu'à gauche ; le long de la partie moyenne du sternum et du trajet de l'aorte ascendante, le bruit est souvent superficiel et d'un caractère sifflant.

» Les anciens anévrismes dont les parois sont rendues épaisses par les dépôts fibrineux ne donnent qu'un bruit sourd et éloigné. Dans tous les cas de dilatation et dans la majorité des anévrismes avec sacs, c'est au-dessus des clavicules que le bruit est le plus fort, lors même qu'au-dessous l'impulsion est plus énergique. Dans quelques anévrismes sacciformes, il est plus fort sur le côté du cou opposé à celui où existe la tumeur. J'ai cru trouver que ce phénomène tenait à l'une ou à l'autre des deux causes suivantes : 1° Maladie de la tunique interne de l'aorte avant ou au delà de la tumeur et du côté opposé à celui du cou où le bruit est le plus fort ; 2° interposition du sac, rendu plus épais par des couches fibrineuses, entre l'aorte et la région sus-claviculaire, disposition par suite de laquelle la source du bruit (l'orifice et la cavité du sac) est très loin du côté occupé par la tumeur. Dans un cas où le murmure anévrismal était à peine perceptible, je trouvai la tumeur interposée entre le sternum et l'origine de l'aorte, repoussant cette dernière en arrière dans une étendue de plus de trois pouces. La faiblesse du bruit était due par conséquent en partie à l'éloignement de l'orifice du sac, et en partie aussi au défaut d'expansion de la tumeur elle-même, formée en avant dans la boîte osseuse représentée par le sternum.

» Dans la plupart des cas, le bruit des anévrismes s'entend dans le dos ; et lorsque la tumeur occupe l'aorte descendante et s'étend le long de la colonne vertébrale, il est quelquefois plus fort en arrière que sur la poitrine. S'il présente dans le dos un caractère brusque, râpeux, il devient alors presque d'une évidence complète ; car les bruits du cœur les plus forts, lorsqu'on les entend dans le dos, sont tellement adoucis par la distance, que leur rudesse disparaît complétement.

» Le docteur Corrigan a fait voir, ainsi que je l'ai déjà dit, que, toutes choses égales d'ailleurs, le murmure et le frémissement vibratoire d'un anévrisme sont plus forts lorsque les artères sont moins tendues, comme dans l'anémie ou la régurgitation aortique, parce qu'il y a dans l'anévrisme un courant sanguin d'entrée et de sortie plus fort, et que les molécules du liquide et les parois du sac sont alors plus susceptibles de vibration que lorsque les vaisseaux et la tumeur sont complétement et fortement distendus. » (Hope, *loc. cit.*, p. 441.)

Résumé des symptômes fonctionnels et physiques. — Après avoir étudié en détail chacun des symptômes que présentent les anévrismes de l'aorte, il ne sera pas inutile de les grouper dans un tableau en quelque sorte synoptique et de les comparer à ceux que produisent des maladies que l'on pourrait, faute d'une attention suffisante, confondre avec ces anévrismes. Ce sera tracer en même temps le diagnostic de cette affection dans ses diverses formes.

A. Dilatation simple de la crosse et de l'aorte ascendante. — Signes physiques. — 1° Battements constants au-dessus des clavicules, à leur extrémité sternale, plus forts du côté droit si la dilatation est bornée à la partie ascendante, et ne se propageant jamais au sternum et aux côtes, à moins que la dilatation ne soit énorme.

2° Murmure rude et râpeux, isochrone au pouls, au-dessus des deux clavicules ; commençant et finissant brusquement. Si la dilatation est bornée à la portion ascendante, le murmure est plus fort au-dessus de la clavicule droite qu'au-dessus de la gauche ; le long du trajet de l'aorte au sommet du sternum, il est superficiel, ayant souvent un caractère de sifflement ou de bourdonnement ; on le distingue du murmure des valvules aortiques malades, à ce dernier caractère et en ce qu'il est

plus fort au sommet de la poitrine que partout ailleurs. Il s'entend ordinairement dans le dos, où les bruits ventriculaires, lorsqu'ils s'y entendent, sont très obscurs.

3° Frémissement cataire au-dessus des clavicules, jamais au-dessous. Il est d'autant plus fort, et le bruit qui l'accompagne d'autant plus râpeux, que l'intérieur de l'aorte est plus parsemé d'aspérités dures, osseuses principalement.

Signes généraux de la dilatation. — Souvent nuls. Lorsqu'ils existent, ce sont à un degré affaibli ceux qui sont communs à toutes les maladies organiques du cœur, c'est-à-dire les signes d'une circulation embarrassée. Ils peuvent revêtir une forme des plus graves, lorsque la dilatation se complique de maladie organique du cœur.

Erreurs et moyens de les éviter. — *a.* L'*anémie*, quelle qu'en soit la cause (chez les femmes délicates et nerveuses surtout) dans les moments d'excitation du système artériel, produit quelquefois des battements et un bruit de soufflet au-dessus des clavicules ; mais on peut les distinguer à ce que les battements sont plus faibles, à ce que le bruit consiste dans une *bouffée* plus brève que dans l'anévrisme de l'aorte, et à ce que le frémissement cataire manque ou est comparativement plus faible. C'est, en réalité, dans les artères carotide et sous-clavière que le phénomène se passe ; car, quoique l'aorte se trouve dans les mêmes conditions d'excitation, son action n'est pas assez violente pour se faire sentir d'une manière appréciable jusqu'aux régions sus-claviculaires.

b. La *régurgitation aortique*, si surtout elle s'accompagne d'une forte hypertrophie du cœur, peut déterminer des battements et un bruit de souffle par *bouffées* au-dessus des clavicules, à un degré même beaucoup plus marqué que les palpitations anémiques. Ces phénomènes dépendent du défaut de plénitude complète des artères, de la soudaineté et de l'énergie des contractions ventriculaires. On les reconnaîtra à ce que le bruit est moins rude, et à ce que l'impulsion artérielle est plus *saccadée* que dans la dilatation de l'aorte ; mais ce qu'il y a de mieux encore dans ce cas, c'est de s'assurer de l'existence de la régurgitation aortique, ce qu'on peut toujours faire avec certitude au moyen des règles que nous avons déjà posées.

c. La *dilatation de l'artère pulmonaire* est une troisième source de méprise, quoique très rare. En traitant de cette dilatation dans le paragraphe suivant, nous indiquerons les moyens d'éviter cette erreur.

B. Dilatation de l'artère pulmonaire. — *Signes physiques.* — « J'ai vu un cas, dit Hope, dans lequel cette artère dilatée et mesurée par sa face interne avait 5 pouces de circonférence. J'ai observé les signes suivants qui jusqu'ici, je crois, n'avaient été notés par personne.

» 1° Battements avec frémissement cataire entre les cartilages des seconde et troisième côtes gauches, diminuant à partir de ce point à mesure qu'on descend, *mais ne pouvant être sentis au-dessus des clavicules*. De plus, légère saillie entre les mêmes côtes.

» 2° Bruit de scie, rude, très fort, superficiel, s'entendant au-dessus des clavicules et sur toute la région précordiale, mais plus fort que partout ailleurs sur la partie la plus saillante du deuxième espace intercostal.

» Les *symptômes généraux* qui accompagnèrent cette dilatation de l'artère pulmonaire furent ceux de l'hypertrophie et de la dilatation du cœur. » (Hope, *loc. cit.*, p. 447.)

Diagnostic différentiel de la dilatation et de l'anévrisme de l'aorte. — La dilatation et l'anévrisme de l'aorte ascendante sont peut-être les seules affections avec lesquelles on pourrait confondre la dilatation de l'artère pulmonaire. Les signes de cette dernière cependant sont si caractéristiques, qu'avec une attention convenable il est presque impossible de commettre une erreur. Ainsi, des battements entre les cartilages des seconde et troisième côtes ne peuvent pas être produits par une simple dilatation de l'aorte ascendante ; car cette artère, même lorsqu'elle est dilatée, est située trop à droite pour pouvoir dépasser le bord du sternum. De plus, un anévrisme sacciforme de l'aorte ascendante ne pourrait pas atteindre les cartilages des seconde et troisième côtes gauches, sans être considérable, et alors on aurait de la matité à la percussion, et une tumeur beaucoup plus volumineuse à l'extérieur que celle dont il s'agit. Le bruit d'un anévrisme pareil se passerait sur un ton bas,

et serait éloigné au lieu d'être fort et superficiel. Enfin un anévrisme ou une dilatation de l'aorte ascendante ou de la crosse produirait des battements, un murmure ou un frémissement au-dessus de la clavicule *droite* ou à droite du sternum, ou au-dessus des deux clavicules. Ce murmure n'existait pas dans le cas dont nous parlons (1).

C. Anévrisme sacciforme de l'aorte thoracique. — *Signes physiques.* — 1° Pulsations au-dessus et au-dessous des clavicules, ordinairement plus fortes au-dessous. Si la tumeur occupe l'aorte ascendante, ses battements sont plus perceptibles sur le sternum et à droite de cet os. Si elle est placée à l'origine et à la partie moyenne de la crosse, elle donne des battements au-dessus et au-dessous de la clavicule droite et vers l'extrémité supérieure du sternum, et s'accompagne souvent d'un soulèvement manifeste de ces parties. Si elle est placée au commencement de l'aorte descendante, les battements et le gonflement se portent à gauche, et quelquefois même atteignent l'épaule. Si elle occupe l'aorte descendante elle-même, elle est si profondément cachée derrière les poumons, qu'il n'est pas probable que les battements puissent jamais se faire sentir en avant; mais lorsque la tumeur devient très volumineuse et qu'elle atteint les côtes en arrière, elle peut produire de la matité à la percussion, l'absence du murmure respiratoire, quelquefois à droite, mais le plus souvent à gauche de la colonne vertébrale. Enfin lorsque l'érosion des côtes a eu lieu, on peut sentir à l'extérieur une tumeur avec battements. Cela a lieu cependant très rarement. En avant, les battements d'un anévrisme sont toujours plus forts au niveau même de la tumeur qu'en aucun point situé entre elle et le cœur, et généralement plus forts aussi que les bruits de cet organe.

(1) Le docteur Stokes a fait la description d'un anévrisme « gros comme un œuf d'oie, qui formait une tumeur un peu aplatie, s'étendant depuis la seconde côte jusqu'au-dessous de la troisième, et qui fournissait des battements entre les seconde et troisième côtes gauches. » Là s'arrêtaient les points de ressemblance entre cette tumeur et une dilatation de l'artère pulmonaire, car il n'y avait pas de bruit de soufflet ou de râpe. (*Dublin Journ.*, t. V, p. 419.)

2° On entend ordinairement un murmure brusque semblable à celui qui a été décrit à la dilatation, mais plus faible et plus doux, moins râpeux. Dans les anévrismes volumineux, anciens, il a un caractère sourd et éloigné, et il est quelquefois plus fort du côté du cœur opposé à celui occupé par la tumeur. Il s'entend, en général, dans le dos, et quand la tumeur occupe l'aorte descendante, il est souvent plus fort en arrière, à gauche de la colonne surtout qui est en avant. Cependant quelquefois il manque totalement en arrière. Si dans le dos il est plus brusque, plus râpeux que le bruit de la systole ventriculaire à la région précordiale, l'existence de l'anévrisme devient à peu près certaine.

3° Un *frémissement cataire* se fait ordinairement au-dessus des clavicules. Hope dit même ne l'avoir jamais trouvé au-dessous de ces cylindres osseux, à moins que la tumeur ne se fût fait jour au travers des côtes et du sternum; cependant on conçoit qu'un frémissement puisse, même sans érosion des os, se faire sentir entre les espaces intercostaux. Il est plus faible que dans la dilatation, et il disparaît souvent tout à fait dans les anévrismes volumineux et anciens. Il peut se faire sentir dans le dos près de la colonne vertébrale, lorsqu'un anévrisme de l'aorte descendante atteint ces côtes et forme une tumeur à l'extérieur.

Signes généraux de l'anévrisme sacciforme. — Cette variété peut déterminer tous les signes que nous allons énumérer ou quelques uns d'entre eux seulement. Tumeur avec battements s'offrant à l'extérieur, et produisant tôt ou tard une coloration rouge livide des téguments qui le recouvrent; défaut de résonnance à la percussion, et absence du murmure respiratoire en ce point; sensation de déplacement de la trachée, respiration sifflante et voix rauque ou éteinte; dysphagie; douleur vive, rongeante, térébrante dans la colonne vertébrale; douleurs vagues dans l'épaule gauche, l'omoplate, le cou, l'aisselle et le bras, avec engourdissement, fourmillement et diminution de matité du membre; sensation de pesanteur et d'empâtement dans la poitrine; gonflement veineux à la base du cou, et dilatation des

veines sternales; différences dans les deux pouls; battements du cœur forts et à double saccade lorsque la tumeur est située derrière lui; quelques uns des symptômes habituels aux maladies organiques du cœur à un léger degré, mais très rarement hydropisie.

Erreurs de diagnostic et moyens de les éviter. — Des battements sous le sternum et les côtes produits par des hypertrophies glandulaires ou d'autres tumeurs du médiastin antérieur, par l'hydropéricarde, par un cœur volumineux ou enfin par des adhérences du péricarde, peuvent se distinguer aisément des battements anévrismaux, quoique les uns et les autres aient été quelquefois confondus.

a. Les battements produits par des *glandes* ou d'autres *tumeurs* du médiastin antérieur ne s'accompagnent pas du bruit anévrismal, ou, si cela arrive, ce n'est qu'à un très faible degré. On ne sent au-dessus des clavicules ni impulsion ni frémissement, et il n'y a pas des symptômes de troubles de la circulation, ou s'il en existe, ils ne répondent pas pour la gravité à l'importance de la maladie apparente.

L'*hydropéricarde*, au lieu de déterminer le soulèvement progressif soutenu et énergique de l'anévrisme, ne produit que des mouvements ondulatoires, dont les uns sont plus forts que les autres, et dont aucun n'est exactement isochrone au bruit de la systole ventriculaire. C'est à la région précordiale que l'impulsion ondulatoire est la plus forte, tandis que l'impulsion d'un anévrisme de l'aorte ascendante ou de la crosse se fait sentir à droite ou au sommet du sternum et près des clavicules de chaque côté, et qu'elle est notablement plus forte sur la tumeur que dans les points intermédiaires. L'hydropéricarde ne fournit pas le bruit anévrismal. Sa marche est différente de celle de l'anévrisme que les malades font très souvent remonter à des coups reçus, à des efforts excessifs suivis d'une faiblesse subite, de douleur et de dyspnée.

b. Une *hypertrophie* prononcée du cœur donne une impulsion plus profonde à la pointe que partout ailleurs, diminuant à mesure qu'on s'en éloigne; les battements d'un anévrisme sont plus forts sur la tumeur même qu'en aucun point de l'espace qui sépare celle-ci de la pointe du cœur; et dans la plupart des cas, ils sont plus forts que les battements du cœur lui-même. C'est pour cette raison qu'un anévrisme fournit distinctement la sensation de *deux centres de mouvements :* l'un au cœur, l'autre dans la tumeur, tandis que les battements d'un cœur augmenté de volume ne peuvent se rapporter qu'à un seul centre. Enfin la contraction ventriculaire d'un cœur hypertrophié s'accompagne d'un bruit ordinaire, mais ne présente jamais de murmure anévrismal ni des battements au-dessus des clavicules.

Les *adhérences* du péricarde ne paraissent jamais avoir produit des battements que l'on puisse prendre pour ceux d'un anévrisme, tant que ces adhérences n'avaient pas amené une augmentation du volume du cœur, altération qui en est la conséquence habituelle. Dans ce cas, les symptômes diagnostiques sont les mêmes que ceux de l'hypertrophie du cœur, avec cette différence que les mouvements sont moins soutenus, que leur caractère de double saccade est plus marqué, et qu'ils paraissent se faire avec plus d'efforts.

c. L'*état variqueux des veines jugulaires*, au-dessus des clavicules se distingue par l'absence de bruit et d'impulsion, et par la compressibilité de la tumeur. Il ne faut pas cependant oublier que le gonflement de ces veines, qui s'accompagne quelquefois d'une tuméfaction énorme et élastique de la base du col, est un signe de compression de la veine cave descendante par une tumeur, et que cette tumeur peut être un anévrisme.

d. Des *glandes hypertrophiées* ou d'autres tumeurs placées au-dessus des clavicules, et transmettant les battements d'une artère sous-jacente, fournissent rarement un bruit. Lorsque celui-ci existe, il se borne à un sifflement faible, tel que celui que l'on produit en comprimant une artère avec le bord du stéthoscope. Ce bruit et les battements sont bornés au côté affecté. Si l'on peut embrasser la tumeur avec la main, on sentira qu'elle ne se dilate pas latéralement pendant la contraction ventriculaire, et si l'on peut l'éloigner, l'artère sous-jacente, ses battements et son bruit de souffle disparaîtront complétement.

e. Les *anévrismes des artères sous-cla-*

vière et carotide fournissent les battements, le bruit, et le frémissement cataire du côté affecté seulement, et tous ces signes sont plus superficiels et plus distincts que dans l'anévrisme de l'aorte. Le bruit, ne se réfléchissant pas à travers la poitrine, ressemble à celui d'un petit sifflet de cheminée, au lieu d'offrir la rudesse de celui d'un soufflet de forge. Le docteur Stokes rapporte un cas très intéressant d'anévrisme du tronc innonimé, du volume d'une grosse noix de coco, et rempli en grande partie de gros caillots fibreux et lamelleux. (*Dublin Journ.*, t. V, p. 413.)

Il dit que cet anévrisme ne fournissait aucun bruit de *souffle* ou de *râpe*. Il explique cette circonstance de la même manière que Hope, c'est-à-dire en admettant que des caillots fibrineux abondants empêchaient le murmure de se produire. Il ajoute que l'anévrisme faisait entendre un « bruit double parfaitement analogue à celui du cœur dans les moments d'excitation. » Si ce bruit n'était pas une espèce particulière de murmure, il était sans doute constitué par les battements du cœur se transmettant le long de l'aorte et du sternum jusqu'à la tumeur.

La maladie produisit l'oblitération, non seulement de la carotide droite et des artères sous-clavières, mais même des veines jugulaires et des veines innominées, et détermina une hémiplégie. Cette observation a cela d'intéressant, qu'elle a donné lieu à plusieurs symptômes qu'on n'observe habituellement que dans la dilatation de l'aorte, tels que la dysphagie, la respiration striduleuse, une grande faiblesse du murmure respiratoire du poumon droit et respiration puérile du poumon gauche, par suite de compression de la bronche droite; de plus, matité à la percussion, bornée d'abord à l'extrémité sternale de la clavicule droite, mais ayant fini par occuper le quart antéro-supérieur du côté droit, le tiers supérieur du sternum et le quart sternal de la clavicule gauche.

La présence dans la poitrine d'une tumeur aussi volumineuse rend facilement raison de tous les symptômes. Le diagnostic, dans les premiers temps d'une telle maladie, doit être plus facile, et cela en s'assurant du point où le mal a commencé. Sans cette connaissance, il serait presque impossible à une période avancée de distinguer une pareille tumeur d'un anévrisme de l'aorte.

f. Le *frémissement cataire* de la poitrine produit par le râle muqueux se reconnaît facilement à ce qu'il cesse lorsqu'on suspend la respiration.

D. Anévrisme sacciforme de l'aorte abdominale.—Signes physiques.— 1° Battements constants avec expansion d'une force extraordinaire. Ils paraissent beaucoup plus forts à l'oreille appliquée sur le stéthoscope qu'à la main. On peut, en enfonçant fortement l'instrument dans plusieurs points tout à fait voisins de la tumeur, arriver à une approximation assez exacte de sa position et de ses dimensions. Au moyen du stéthoscope et de la main, on reconnaît facilement que les dimensions latérales de la tumeur sont certainement plus considérables que celles de l'aorte à l'état sain; que l'*expansion latérale* est, en général, égale ou à peu près à l'*expansion antéro-postérieure;* qu'enfin la tumeur est fixe, quoique compressible, et d'une forme habituellement plus ou moins sphérique.

Il y a cependant des exceptions qui devront engager l'observateur à ne se prononcer qu'avec réserve contre l'existence d'un anévrisme, en se fondant sur l'absence de quelques uns des signes précédents. Dans un cas dont l'observation est due au docteur Beatty, un anévrisme très volumineux, situé au-dessus de l'artère cœliaque, ne donnait lieu ni à une tumeur ni à la moindre impulsion, parce qu'il était embrassé et comprimé d'avant en arrière par les piliers du diaphragme.

Hope dit avoir vu un cas dans lequel il n'y avait que peu ou même point d'expansion latérale et d'impulsion, la tumeur étant fixée d'une manière intime par d'anciennes adhérences solides du pancréas placé sur elle en travers, et par le rein qui la comprimait à droite. Il rapporte ensuite les cas suivants: « Il y a quatre ans environ, à Saint-Georges Hospital, on put observer une tumeur parfaitement mobile, compressible, offrant des battements, et l'autopsie fit voir un anévrisme de l'artère cœliaque. » (*Loc. cit.*, p. 570.)

2° Si la tumeur est volumineuse et superficielle, il existera à son niveau une

matité plus ou moins complète; mais si la tumeur est d'un volume médiocre ou petite (plus petite par exemple qu'une orange de médiocre volume), la matité est masquée, ou du moins rendue obscure par la résonnance des intestins avoisinant la tumeur ou placés au-devant d'elle, lorsque surtout ils sont distendus par des gaz. Un purgatif, en chassant ces gaz, rend souvent la matité plus distincte.

3° On entend presque toujours un bruit de souffle bref et brusque, n'ayant ni la force ni la rudesse de celui des anévrismes de l'aorte thoracique. Le murmure est rarement limité au siége de l'anévrisme, et il s'entend mieux au-dessous qu'au-dessus de la tumeur, parce qu'il se propage de haut en bas dans le sens du courant sanguin de l'aorte. Ce murmure manque quelquefois. On a vu qu'il en était ainsi dans ce cas déjà cité d'un anévrisme gros à peu près comme un œuf de dinde, solidement fixé par des adhérences du pancréas et du rein droit. Peut-être ces adhérences empêchaient-elles la production du murmure en diminuant l'afflux sanguin dans l'intérieur du sac, en augmentant l'épaisseur des parois de celui-ci, et en les rendant ainsi moins susceptibles de vibrations.

Le docteur Corrigan a trouvé un moyen ingénieux par lequel on peut souvent produire un murmure qui n'existait point auparavant; il place le malade dans la position horizontale, l'abdomen étant plus élevé que la poitrine. Cette position, en diminuant la pression hydrostatique, diminue aussi la distension du sac, et permet au courant sanguin d'y entrer et d'en sortir plus librement, et c'est le courant d'entrée qui produit le murmure. Ce procédé est utile surtout pour les anévrismes commençants, peu volumineux, qui n'ont encore donné naissance à aucune tumeur pulsatile nettement appréciable. Il est probable qu'un défaut d'expansibilité du sac peut nuire à la réussite de ce procédé. Le signe du docteur Corrigan ne saurait d'ailleurs suffire à lui seul pour établir un diagnostic, parce que l'on trouve un murmure chez la plupart des sujets anémiques couchés dans la position horizontale.

Il faut avoir soin de distinguer le murmure produit par la pression du stéthoscope sur une artère superficielle au niveau de la tumeur, du murmure de l'anévrisme lui-même. Ce qui peut servir à s'assurer qu'il dépend de l'anévrisme, c'est qu'il est alors plus superficiel, plus rapproché de l'oreille, plus sifflant, qu'il est limité en un seul point, et qu'il disparaît toutes les fois qu'on oblitère l'artère en appuyant fortement le stéthoscope.

Le second bruit du cœur ne s'entend pas, en général, au niveau de l'abdomen, et en conséquence la pulsation est *simple*. Mais cette circonstance est peu importante.

Les signes physiques précédents souffrent tant d'exceptions, et il reste encore tant d'autres sources d'erreur à signaler, qu'on doit toujours user de la plus grande circonspection avant de se prononcer sur l'existence d'un anévrisme abdominal.

Il y a des cas où il est impossible, sans enfreindre les principes d'une sage induction, de porter un diagnostic positif. On doit alors attendre et se tenir sur ses gardes.

Signes généraux.—Ces signes sont ceux d'une respiration un peu gênée par suite de l'abaissement incomplet du diaphragme, de la dyspepsie, des abcès lombaires, avec ou sans carie des vertèbres, avec ou sans symptômes de compression de la moelle; des maladies des reins, et de la compression des nerfs ou des viscères de l'abdomen et du bassin; mais aucun de ces signes n'est pathognomonique de l'anévrisme, si ce n'est une tumeur pulsatile et ordinairement compressible, pouvant être sentie au travers des parois de l'abdomen.

Méprises et moyens de les éviter.—Voici, suivant Hope, les maladies avec lesquelles il est possible de confondre cet anévrisme.

« A. *Tumeur squirrheuse ou encéphaloïde* de l'estomac à l'intérieur ou à l'extérieur.

» B. *Hypertrophie du foie* s'étendant jusqu'au travers de l'épigastre; affection très commune.

» C. *Hypertrophie ou augmentation de volume du pancréas*, par suite d'hydatides ou de squirrhe; affections extrêmement rares.

» D. *Tumeurs fongueuses ou autres* du mésentère, de l'épiploon, de l'arc trans-

verse du côlon ou du diaphragme; affections assez communes.

» E. *Fèces durcies*, gaz, concrétions intestinales ou pelotons de tænia, engagés dans le côlon transverse.

» Un effet commun à toutes ces tumeurs, lorsqu'elles reposent sur l'aorte, consiste à transmettre ses battements, et, dans beaucoup de cas, à produire un murmure de soufflet par la pression qu'elles exercent sur ce vaisseau, surtout lorsqu'on vient à appliquer la tumeur sur lui au moyen du stéthoscope. Il n'y a pas longtemps encore, presque toute tumeur pulsatile des régions épigastrique et ombilicale était sur-le-champ prise pour un anévrisme; mais aujourd'hui l'expérience a prouvé que la plupart du temps ce n'est rien autre chose qu'une des tumeurs énumérées plus haut. On peut en général les distinguer des anévrismes au moyen des particularités suivantes:

» 1° L'impulsion, à peu d'exceptions près, est faible par comparaison; en effet, le soulèvement d'une tumeur par les battements de l'aorte n'est ni aussi considérable ni aussi énergique que le mouvement d'expansion d'un sac anévrismal. Il m'a semblé que des tumeurs diffuses, superficielles, comme le lobe gauche d'un foie hypertrophié, transmettaient plus faiblement les battements que des tumeurs plus petites reposant immédiatement sur l'aorte, comme un pancréas volumineux.

» 2° L'impulsion est encore plus faible, imperceptible même quelquefois, lorsqu'on applique le stéthoscope sur les parties latérales de la tumeur; car il n'y a que les anévrismes qui jouissent d'une expansion latérale considérable. Lorsqu'au moyen d'une pression latérale, on peut déplacer la tumeur de manière à lui faire perdre complétement ses battements (si surtout alors on peut sentir l'aorte avec son volume naturel), les preuves contre l'existence d'un anévrisme sont presque positives. Si malgré ce déplacement, l'impulsion demeure aussi forte qu'auparavant, on peut soupçonner un anévrisme du tronc cœliaque, de ses branches ou de l'artère mésentérique supérieure. Dans l'hypertrophie du foie, il n'y a pas d'impulsion latérale. La position dans laquelle on constate le mieux l'impulsion latérale consiste à faire pencher un peu du côté opposé le malade étendu horizontalement (1).

» 3° La tumeur, lorsqu'elle siége dans l'estomac, le côlon ou l'épiploon, est souvent superficielle et se déplace dans les changements de position de ces viscères, de manière à ne plus offrir aucune impulsion latérale et directe.

» 4° Quelques purgatifs un peu actifs, comme le calomel, la coloquinte et l'aloès, suffiront souvent pour chasser les fèces durcies, les amas de matières intestinales et les gaz, et pour faire disparaître ainsi la tumeur et les battements. Les mêmes médicaments suivis ou non de l'administration des anthelmintiques auront souvent la même action sur les pelotons de ver solitaire.

» 5° Une tumeur ferme et solide se laisse moins déprimer que la plupart des anévrismes. Ce signe cependant est peu important, parce que plusieurs tumeurs, telles que les tumeurs encéphaloïdes ou les amas de gaz sont très élastiques et très dépressibles; tandis que, d'un autre côté, j'ai rencontré plusieurs fois des anévrismes tout à fait impossibles à déprimer, par suite de l'épaisseur de leur sac ou de la solidité des adhérences qu'ils avaient contractées avec le pancréas, les reins, les piliers du diaphragme ou d'autres parties voisines.

(1) « Le professeur Harrison, de Dublin, rapporte qu'il a vu ou rencontré des anévrismes du tronc cœliaque, des artères hépatique, splénique, gastrique et mésentérique, de la gastro-épiploïque gauche, de la coronaire stomachique, de la spermatique droite et de la rénale capsulaire gauche. (*Dublin Journ.*, t. V, p. 436.)

» Le docteur Stokes a rencontré un anévrisme de l'artère hépatique, du volume d'une grosse orange, qui comprimait directement le conduit biliaire. Il était couvert par la capsule de Glisson et par le pancréas qui l'embrassait dans sa moitié inférieure. Il ne put découvrir aucun battement dans la tumeur, et il attribua l'absence de ce phénomène au défaut de point d'appui résistant sous cette tumeur. Cette dernière, ainsi que la vésicule du fiel énormément distendue, avait en peu de temps repoussé le foie en avant et en bas, de manière à pouvoir en imposer pour une hypertrophie considérable de cet organe. (*Dublin Journ.*, t. V, p. 402.) La même saillie du foie se retrouve dans l'observation d'anévrisme du docteur Beatty (*Dublin hosp. Rep.*, t. V). Ces faits ne doivent pas être oubliés pour les cas où l'on aura des maladies obscures du foie à diagnostiquer. »

(*Note de Hope.*)

» 6° Dans le cas d'hypertrophie du foie, la matité à la percussion *s'étend sans interruption* de la région de l'hypochondre droit, et du scrobicule du cœur jusqu'au niveau et même au delà du siége des battements; et enfin on peut suivre avec les doigts les limites de ce viscère. Excepté en ce qui concerne le foie, on ne doit pas trop s'en rapporter à la matité fournie par la percussion; car elle peut provenir de bien d'autres tumeurs que des anévrismes, et elle peut manquer ou n'être que très obscure dans des cas d'anévrismes de dimension petite ou même moyenne à cause de la résonnance des anses intestinales qui environnent ou qui sont couchées sur la tumeur.

» 7° Le murmure produit par une tumeur ordinaire est en général moindre que celui d'un anévrisme; il consiste en une légère bouffée semblable à celle que l'on produit en comprimant une artère superficielle, et l'on peut souvent le faire disparaître en appliquant le stéthoscope latéralement et en repoussant la tumeur de dessus l'aorte; on en peut faire autant lorsqu'il s'agit d'un murmure anévrismal. Il ne faut pas oublier qu'une artère rampant sur une tumeur quelconque peut créer un murmure superficiel quand le vaisseau est comprimé par le stéthoscope. Il ne faut donc pas trop se hâter de considérer ce murmure comme un murmure anévrismal.

» 8° L'histoire du malade et les symptômes généraux qu'il présente peuvent quelquefois servir aussi à faire prononcer s'il y a ou s'il n'y a pas anévrisme. C'est ainsi que des affections de mauvaise nature en d'autres parties du corps, une cachexie cancéreuse, pourraient faire présumer qu'une tumeur pulsatile abdominale doit être également une tumeur de mauvais caractère. Un trouble existant actuellement ou ayant déjà existé dans les fonctions du foie confirmerait les présomptions qu'on pourrait avoir d'une hypertrophie de cet organe. Quoiqu'un dérangement d'estomac ou d'intestins avec constipation, flatuosités, douleur rongeante, etc., pussent fixer l'attention sur ces différents organes, ces signes cependant sont trompeurs; car on a vu qu'un anévrisme, en irritant le plexus cœliaque et les autres nerfs abdominaux, peut produire un trouble considérable des fonctions digestives. Si le malade est jeune, âgé de vingt à trente ans par exemple, d'une bonne constitution, né de parents sains, si à la suite d'un effort physique violent comme l'action de courir, de gravir une montagne, de lever des fardeaux, de presser avec force ou de s'exercer à la gymnastique, etc., il n'a jamais éprouvé de faiblesse ni de syncope avec ou sans douleur, il y a moins à craindre un anévrisme, et *vice versâ*.

» On doit rester dans le doute lorsque les signes sont en partie ceux de l'anévrisme, et en partie ceux d'une tumeur ordinaire. L'exemple suivant prouvera combien de signes importants de l'anévrisme peuvent manquer sans que cette affection en existe moins cependant pour cela. Un gentilhomme écossais que je vis en consultation avec le docteur Abercrombie et les docteurs Munro et Chisholm d'Inverness, présentait à la région épigastrique une tumeur avec d'assez fortes pulsations. Il avait vingt-huit ans, était d'une excellente constitution, et ses parents jouissaient d'une santé remarquable; il ne pouvait se souvenir de s'être jamais trouvé mal à la suite d'aucun effort violent. C'était à peine si l'on sentait une impulsion et une expansion latérale; absence de murmure, même dans la position horizontale, si ce n'est le souffle d'une artère superficielle que l'on produisait à volonté en un point, en comprimant avec le stéthoscope; absence de matité distincte à la percussion; pas de douleur à la région épigastrique ou dans le dos, excepté parfois accidentellement, après des semaines ou des mois d'intervalle, encore n'était-ce qu'une douleur légère; aucun trouble de la circulation, car un mois avant ma visite il avait gravi une montagne élevée dans un espace de temps extrêmement court. Pouls à 100, avec amaigrissement et anémie, depuis quinze jours qu'il avait été pris de congestions cérébrales pour lesquelles on l'avait traité énergiquement. Absence de signes physiques ou généraux de maladies du cœur ou des poumons qui, plus tard, furent trouvés sains. Il y avait des symptômes graves de dyspepsie; un besoin de manger continuel, de la constipation, de fréquentes évacuations bilieuses, de

l'amaigrissement, symptômes existants déjà depuis un an et demi, et qui paraissaient indiquer une tumeur intéressant l'estomac, les intestins ou le pancréas, plutôt qu'un anévrisme. En face de ces symptômes, si peu caractéristiques de cette dernière affection, on constatait, signe unique mais important, l'existence dans la tumeur de battements directs un peu forts, pas plus forts cependant que ceux que j'ai vu résulter des tumeurs ordinaires. Dans cet état de choses, on convint généralement que les symptômes ne pouvaient autoriser une opinion positive, que le cas devait être considéré comme douteux; qu'il était nécessaire d'attendre et de surveiller le malade, et que, jusqu'à nouvel ordre, on lui ferait suivre un traitement dirigé d'après les deux hypothèses.

» Le malade mourut quinze jours après d'une rupture de l'anévrisme avec épanchement de cinq pintes de sang dans la cavité abdominale. Les faits constatés à l'autopsie expliquèrent parfaitement les symptômes, ou pour mieux dire leur absence pendant la vie. Le sac (non compris les caillots formés à la surface externe après la rupture) avait trois pouces de long sur deux de large ; il naissait sur le côté droit de l'aorte avec laquelle il communiquait par une ouverture de la largeur d'un shilling, à un demi-pouce au-dessous de l'artère cœliaque. L'absence de pulsations latérales était due non seulement aux dimensions peu considérables du sac, mais encore à des adhérences nombreuses et anciennes du pancréas en avant et à gauche de la tumeur, et du rein à droite, adhérences qui fixaient solidement la tumeur par sa partie inférieure. L'absence de murmure tenait à son peu d'expansibilité par suite des mêmes causes; cette disposition expliquait aussi comment le malade, six semaines encore avant sa mort, avait pu sans inconvénient, *en apparence*, se livrer à un exercice aussi violent. Le bruit de souffle superficiel provenait de l'artère mésentérique supérieure qui croisait la tumeur à son sommet. L'absence de matité tenait à ce que l'estomac, adhérant par son extrémité pylorique à la partie la plus saillante de la tumeur, était constamment distendu par des gaz. L'absence de toutes douleurs, si ce n'est quelques douleurs légères et passagères, était due à l'intégrité parfaite de la colonne vertébrale.

» La dyspepsie s'expliquait par un épaississement mamelonné de la muqueuse stomacale, consécutif à une inflammation chronique due probablement à l'irritation produite par la tumeur.

» L'absence d'un si grand nombre des symptômes principaux de l'anévrisme est une preuve frappante de la nécessité qu'il y a à s'armer de prudence en pareils cas. Le seul moyen certain est de se conformer strictement aux règles d'une sévère induction et de ne jamais tirer de conclusions *positives* de signes qui ne sont que *présomptifs* ou *équivoques*. Si le praticien se laisse entraîner hors de cette voie par des impressions vagues, par des convictions mal définies, il lui arrivera nécessairement de commettre parfois des erreurs de diagnostic dont le malade, aussi bien que sa réputation, pourra avoir à souffrir. Ainsi, par exemple, la tolérance dont on peut user sous le rapport du régime et des exercices physiques, etc., dans le cas de tumeurs ordinaires, serait funeste si l'on avait affaire à un anévrisme; comme aussi la sévérité, inévitable lorsqu'il s'agit de cette dernière affection, pourrait être souvent nuisible, s'il ne s'agissait que de la première. En traitant un cas équivoque comme un cas douteux, jusqu'à ce qu'il soit devenu plus tranché, on évite de tomber dans les deux extrêmes. » (*Loc. cit.*)

E. Battements anémiques et nerveux de l'aorte. — « Le célèbre auteur de l'auscultation attribuait ce phénomène à une irritabilité nerveuse et hystérique accompagnée de spasme de l'aorte ; mais Hope a montré que l'anévrisme qui consiste dans une diminution de la quantité du sang ou dans une proportion d'eau trop forte dans ses éléments en est la cause constitutionnelle la plus puissante, et que l'excitation nerveuse antérieure ou consécutive n'agit qu'en accélérant la circulation.

» Cette affection est très fréquente et trompeuse en ce qu'elle peut faire croire à un anévrisme, lorsqu'on n'est pas sur ses gardes. Lorsque, dit Laënnec, il existe en même temps que ces battements des gaz emprisonnés dans le côlon ou le duodénum, et donnant au doigt la sensation d'une tumeur dépressible, la ressemblance

avec un anévrisme est encore plus complète. Les battements aortiques augmenteront aussi les pulsations de toutes les tumeurs solides qui reposeront sur l'artère, comme je l'ai dit dans le paragraphe précédent. Après avoir examiné un grand nombre de cas, j'ai acquis la conviction que, en l'absence de tumeurs solides ne pouvant être déplacées, le diagnostic deviendra facile si l'on fait attention aux circonstances suivantes :

» *Signes physiques.* — Le cylindre peut être appuyé assez fortement sur l'aorte pour donner une sensation exacte du calibre naturel du vaisseau. L'étendue dans laquelle on perçoit ses battements est peu considérable dans le sens transversal ; mais elle est très grande dans le sens de la longueur ; les battements sont en effet plus ou moins perceptibles, à partir de l'épigastre jusqu'à la bifurcation de l'artère ; l'impulsion, au lieu de ressembler au soulèvement progressif soutenu et irrésistible, au mouvement d'expansion de l'anévrisme, en un mot, est une saccade rapide quoique énergique ; le bruit, lorsqu'il y en a, est simplement un bruit de souffle bref, distinct, par sa brièveté, du murmure veineux, et s'entend tout le long du vaisseau au lieu d'être plus fort en certains points, comme celui de l'anévrisme. Le docteur Graves a montré qu'on pouvait le faire reconnaître dans la position horizontale, lorsque, par suite de la pression hydrostatique, il manque dans la position verticale. On trouve en général, avec les battements aortiques, des murmures et des frémissements inorganiques dans les carotides et les sous-clavières, un pouls saccadé, ainsi que des murmures veineux aux jugulaires, et cette coïncidence sert encore à confirmer le diagnostic.

» Les symptômes généraux sont ceux de l'anémie, d'une grande susceptibilité nerveuse, de l'hystérie ; les battements et le murmure sont inconstants, augmentant et diminuant avec les exacerbations et les rémissions de l'excitation artérielle.

» *F. Battements aortiques par suite de l'inflammation des intestins.* — Ils ont été signalés par le docteur Stokes. « Il y a, dit-il, des battements de l'aorte abdominale ou des branches qui en partent immédiatement, symptomatiques des affections inflammatoires du système digestif, et qu'une longue expérience me met à même de regarder comme pouvant être très utiles sous le rapport du diagnostic. En général, ces battements sont proportionnés à l'intensité de la maladie, disparaissent sous l'influence d'un traitement propre à la guérison de l'inflammation intestinale, et deviennent plus intenses, au contraire, par tout ce qui peut exaspérer cette affection. En d'autres termes, on peut avoir, par suite d'entérite ou de péritonite, des battements de l'aorte abdominale et de ses branches, parfaitement analogues à l'action morbide de l'artère radiale dans le panaris, des carotides et des artères temporales dans l'inflammation de l'encéphale.

» Les cas dans lesquels Stokes a observé ce symptôme le plus fréquemment sont les cas de fièvre gastro-entérique d'Irlande, les cas de fièvre à la suite d'empoisonnement par les corrosifs où le pouls manque presque entièrement au poignet, et ceux de péritonite où l'on ne pouvait plus sentir de pouls. Plusieurs fois cette disproportion entre l'action de la radiale et celle des artères abdominales, *jointe à la fièvre*, fut l'indication principale de la maladie ; il a trouvé les battements exagérés se prolongeant le long des artères iliaques jusqu'aux fémorales (*Dublin Journ.*, t. V, p. 438). Je n'ai pu répéter ces observations d'une manière aussi complète que je l'aurais voulu ; mais elles me paraissent dignes de fixer l'attention, tant parce qu'elles s'accordent avec l'analogie qu'en ce qu'elles émanent d'un observateur aussi exact que le docteur Stokes. Une précaution cependant est nécessaire. Comme un grand nombre des sujets atteints de la fièvre dont s'agit sont anémiques, il faut s'assurer que les battements ne sont pas des battements purements anémiques, au lieu d'être des battements inflammatoires. » (Hope, *loc. cit.*, p. 460.)

Traitement. — Les anévrismes de l'aorte présentent peu d'indications spéciales ; c'est même en considération de ces anévrismes qu'on en a surtout tracé la thérapeutique générale. Nous ne reviendrons pas en conséquence sur ce sujet, et nous nous bornerons à rapporter le résumé suivant formulé par M. Grisolle :

« On a opposé aux anévrismes de l'aorte

la méthode débilitante de Valsalva, dont nous avons précédemment parlé à l'occasion de l'hypertrophie du cœur. Mais les saignées copieuses que l'on pratique, loin de diminuer les battements, ont au contraire pour effet le plus constant, ainsi que Hope l'a remarqué, d'accélérer la circulation et de rendre plus violentes les pulsations de la tumeur. D'ailleurs, le sang a d'autant moins de tendance à se coaguler qu'on diminue davantage, par la répétition des émissions sanguines, le nombre des globules : aussi Hope préférait-il pratiquer des saignées modérées, qu'il réitérait à d'assez longs intervalles, et qui, en effet, produisent généralement beaucoup de soulagement. C'est là, je crois, le parti le plus sage à suivre. On devra, en outre, administrer la digitale, qui, en ralentissant les battements du cœur, favorise la coagulation du sang dans la poche anévrismale. C'est aussi dans ce but qu'on a proposé de donner l'acétate de plomb à l'intérieur à la dose de 20 et 30 centigrammes, et, lorsque la tumeur proémine, de la recouvrir de compresses imprégnées d'eau blanche. Ce traitement, que j'ai toujours vu échouer, paraît pourtant avoir réussi quelquefois : ainsi MM. Dusol et Legroux parlent de trois malades qui, portant une tumeur anévrismale à la partie antérieure de la poitrine, l'ont vue diminuer, puis disparaître entièrement avec les autres phénomènes morbides sous l'influence de l'acétate de plomb, donné comme il vient d'être dit. On peut quelquefois remplacer utilement l'eau blanche par l'application permanente d'une vessie contenant de la glace. En même temps, il faut conseiller au malade le repos le plus absolu de corps et d'esprit; son régime sera doux; on proscrira tous les excitants. Hope veut que les malades boivent peu, afin de distendre le moins possible le système artériel; il insiste en outre sur un régime analeptique et prescrit des purgatifs. Ce traitement est conforme à celui que M. Piorry paraît devoir adopter dorénavant.

» Si des accidents nerveux surviennent, on devra leur opposer les calmants et les antispasmodiques; si, par suite d'un traitement débilitant, les malades présentent des symptômes d'anémie, on n'hésitera pas à leur prescrire les ferrugineux et les toxiques, attendu que les symptômes propres à l'anévrisme s'aggravent chez les sujets anémiques, et qu'il suffit alors de combattre la complication pour améliorer notablement l'état des malades. Quand il existe une tumeur très volumineuse, et que la peau qui la recouvre commence à s'amincir, les applications froides pourront favoriser la formation d'une escarre; on se bornera à prescrire quelques topiques astringents; on soutiendra la tumeur; on la protégera contre les chocs extérieurs; on a conseillé dans ce but de la recouvrir d'une calotte de plomb ou en caoutchouc. On voit combien sont incertains et peu efficaces les moyens proposés et employés jusqu'à ce jour pour amener la guérison des anévrismes aortiques. Pourrait-on en pareil cas, lorsque la tumeur, proéminant à l'extérieur, est accessible à nos instruments, appliquer la galvano-puncture si heureusement employée par M. Pétrequin, et à son exemple par quelques chirurgiens italiens, au traitement des anévrismes externes? J'avoue que quelque défavorable que soit l'anévrisme de l'aorte à l'emploi de cette méthode, en raison du volume du vaisseau et de la proximité du cœur, je n'hésiterais pourtant pas à recourir à cette dernière ressource, si toutefois la tumeur anévrismale était saillante au dehors et bien circonscrite.» (Grisolle, *loc. cit.*, t. II, p. 276.)

ARTICLE VII.

Anévrismes des carotides.

Les *causes* des anévrismes des carotides n'offrent rien de bien spécial. On explique seulement le siége plus fréquent de cette affection à la bifurcation de la carotide primitive que sur les autres points de ces vaisseaux, par les dépôts calcaires et par la dilatation simple qu'on y observe plus souvent. La carotide primitive est aussi plus souvent atteinte de cette maladie que les carotides externe et interne, ce qui vient sans doute de la différence qui existe entre le calibre de ces vaisseaux et leur distance du cœur.

Un rapprochement étiologique curieux et qui paraît bien de nature à mettre en évidence l'influence des causes physiques

sur le développement des anévrismes dans les régions où ces causes peuvent être en jeu, c'est que, tandis que l'anévrisme poplité n'affecte qu'une femme contre trente hommes, celui des carotides se montre dans une égale proportion chez l'un et l'autre sexe. La carotide, située dans un lieu où aucun mouvement ne retentit, ne pouvait pas en subir les effets; l'artère poplitée, au contraire, avoisinant une articulation où les mouvements sont nombreux, étendus, énergiques, devait être beaucoup plus souvent atteinte chez l'homme, où ces mouvements ont lieu au plus haut degré.

Les *caractères anatomiques* n'ont rien non plus de réellement particulier. Les nerfs et les organes voisins sont tiraillés, déviés, amincis; la trachée et le larynx, l'œsophage et le pharynx, sont comprimés; on a vu des fausses membranes dans le tube aérien, et, dans un autre cas, la glotte était presque oblitérée.

Les symptômes, outre ceux de l'anévrisme en général, découlent des lésions des organes voisins qui viennent d'être indiquées et du viscère auquel la carotide interne porte le sang. Ainsi, presque toujours il y a une gêne, quelquefois extrême de la déglutition et de la respiration; on a vu des malades menacés de suffocation, d'autres sont morts asphyxiés dans quelques cas. John Bell a observé un anévrisme de l'artère carotide qui est devenu funeste par la pression qu'il exerçait sur le larynx et sur le pharynx.

Quant aux phénomènes qui se manifestent du côté du cerveau, ils sont variables; une femme, observée par Scarpa, avait des tintements dans l'oreille correspondante, des troubles passagers de la vue, de l'anxiété, des vertiges, des rêves effrayants; elle avait aussi des palpitations (voy. *Archives*, t. XVIII, p. 569). Les pulsations peuvent être assez violentes dans la tumeur et dans le cerveau pour priver les malades du sommeil. Dans un cas d'A. Cooper, chez le premier qui ait été opéré avec succès, lorsque le sujet essayait de se baisser, il éprouvait une sensation insupportable, comme si la tête eût été près de se fendre, avec des vertiges, la perte de la vue et une insensibilité presque complète (*voy.* Hodgson, t. II, p. 13).

Une femme, observée par M. James Lambert, éprouvait, quand elle voulait se baisser et quand elle portait le bras droit à la tête, une sorte d'étranglement à la partie inférieure de la trachée. Son sommeil était interrompu par des rêves effrayants; sa gorge était sèche (voy. *Archives*, t. XV, p. 441).

Le *diagnostic* de l'anévrisme de la carotide est facile, lorsque la maladie se présente avec un ensemble de signes aussi nettement caractéristiques que dans quelques observations; mais il n'en est pas toujours ainsi. Dans certains cas, la tumeur, située très bas, s'élève du sommet de la poitrine et vient se prononcer à la partie inférieure du cou. Elle peut alors simuler un anévrisme du tronc brachio-céphalique ou même de la crosse de l'aorte; nous avons vu que le premier de ces anévrismes peut s'élever jusqu'à l'angle de la mâchoire. (Genest, *Archives*, t. XXVI, p. 205.)

Cette incertitude peut être telle que des chirurgiens habiles ont dû en venir à l'opération avant de l'avoir dissipée. C'est ainsi que Mott a pratiqué la ligature de la carotide primitive par la méthode de Brasdor, sans savoir précisément si c'était le tronc brachio-céphalique qui était affecté (voy. *American Journal of the medical sciences*, february and august 1830). Evans s'est trouvé dans la même situation (voy. *The Lancet*, t. I, novemb. 1828). Pour lever ce doute, il faudra consulter les phénomènes qui se passent du côté du bras, et surtout examiner le pouls. Il avait disparu au poignet chez le malade de Mott, et chez celui de M. Genest il y avait un engourdissement dans le bras droit. Ces symptômes, sans être décisifs, seront au moins une forte présomption en faveur de l'existence de l'anévrisme du tronc innominé, anévrisme qui se rencontre, en effet, dans les deux cas que nous venons de citer.

Quant aux anévrismes de l'aorte qui s'échappent de la poitrine par le sommet de cette cavité, pour s'élever le long du cou, l'espèce d'étranglement qu'il éprouve au niveau de la première côte est si bien capable d'en imposer, que M. Montgom-

mery a lié la carotide par la méthode de Brasdor, dans la conviction qu'il avait affaire à un anévrisme de ce vaisseau, quand, en réalité, il s'agissait d'un anévrisme de la crosse de l'aorte.

Les ganglions lymphatiques engorgés peuvent simuler l'anévrisme des carotides, lorsque accolés à l'une de ces artères, ils sont soulevés par leurs pulsations. Dans ce cas, il faut essayer de déplacer la tumeur, soit directement avec la main, soit en faisant prendre des attitudes diverses au malade; la tumeur, s'il ne s'agit pas d'un anévrisme, cessera de présenter des battements dès qu'elle perdra son contact avec l'artère.

Certaines formes de goître peuvent également présenter de l'analogie avec les anévrismes de la carotide. Il y a principalement des kystes du corps thyroïde, qui, placés sur l'artère carotide, en reçoivent et en transmettent les battements au point de simuler complétement les pulsations anévrismales. Comme dans l'anévrisme, il y a fluctuation, battements; la tumeur est sur le trajet d'un vaisseau, souvent anévrismatique; le bruit des contractions du cœur arrive à l'oreille prévenue, comme un bruit de souffle : on comprend combien une méprise serait facile. Mais il y a ici un signe distinctif excellent. Un de nos jeunes chirurgiens les plus habiles, M. Gosselin, était sur le point d'opérer à l'Hôtel-Dieu, par la ligature de la carotide, une de ces tumeurs pulsatiles; cependant un doute lui restait, il consulte M. Roux, qu'il remplaçait alors. Ce professeur, mettant la main sur la tumeur : Avalez, dit-il au malade; et se retournant du côté du chirurgien : c'est un kyste. Il ne dit que ce seul mot et se retira. C'est que dans la déglutition, la tumeur avait suivi le mouvement du larynx; donc elle était liée à ce conduit, donc elle était indépendante de la carotide. Le malade mourut du choléra quelques jours plus tard; la tumeur était un kyste.

Nous avons voulu, par cet exemple, donner plus de relief au caractère séméiologique qu'il rappelle.

Les goîtres anévrismatiques, bien que devant partager ce caractère avec les autres tumeurs du corps thyroïde, battent quelquefois avec tant de force, qu'on a bien de la peine à ne pas les confondre avec un anévrisme; c'est au point que Dupuytren est resté longtemps dans l'incertitude sur la nature d'une tumeur de ce genre.

Lisfranc a lié la carotide pour une tumeur encéphaloïde qu'il prenait pour un anévrisme.

Nous ne comptons pas cette erreur que nous lisons dans une observation de Scarpa, où un charlatan, confondant un anévrisme de la carotide avec un abcès, y enfonça le bistouri et tua le malade. Toutes les fois qu'il s'agit de science, on ne doit pas faire intervenir ceux qui, ne la connaissant pas, auraient dû rester étrangers à sa pratique.

Pronostic. — Il y a peu d'exemples de guérison spontanée de l'anévrisme de la carotide, et les observations analogues à celles qu'Antoine Petit a publiées dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1765, p. 558, sont conséquemment très rares. Une attaque d'apoplexie ayant enlevé le malade sept ans après la disparition de sa tumeur, on trouva la carotide oblitérée, depuis son origine jusqu'à sa bifurcation, au voisinage de laquelle l'anévrisme s'était développé. En nous servant du mot *guérison spontanée*, nous avons voulu dire qu'elle eut lieu sans opération, et sous l'influence seule des saignées et de la diète. Le sac était rempli par une substance qui ressemblait en partie à du saindoux et en partie à du sang desséché. On pouvait y distinguer une petite ouverture par laquelle il avait communiqué avec la cavité de l'artère, avant l'oblitération de ce vaisseau. Il y avait au niveau de l'angle de la mâchoire, à l'endroit où avait existé l'anévrisme, une nodosité oblongue et dure, du volume d'une olive, sans aucune cavité dans son intérieur. Cet anévrisme siégeait dans la carotide droite; le calibre de celle du côté gauche et de ses divisions principales était augmenté d'un tiers.

Le docteur Baillie a observé sur un cadavre un état analogue de la même artère. La carotide droite offrait, avant sa division, une tumeur uniformément ovale, d'un pouce et demi environ de longueur. Le diamètre du vaisseau n'était guère plus que doublé; la tumeur était dure comme un ganglion lymphatique, et si on l'eût

palpée à travers une même couche de parties molles, on n'aurait pas manqué de la prendre pour une de ces glandes. Sa cavité était entièrement remplie.

Ces cas heureux sont, comme nous l'avons dit, trop exceptionnels pour servir de base au pronostic. Nous dirons ici d'une manière générale que ce pronostic est grave; mais il se trouvera exprimé d'une manière plus explicite dans l'appréciation des moyens que l'art oppose à cet anévrisme.

Traitement. — Les faits que nous venons de citer étaient bien propres à encourager les chirurgiens à entreprendre la cure de l'anévrisme de la carotide; ce n'étaient pas les seuls qui semblaient devoir ouvrir cette voie. Pelletan avait vu ce vaisseau oblitéré par un anévrisme volumineux de l'aorte; la carotide contenait un caillot qui s'étendait depuis le point comprimé jusqu'à la bifurcation du vaisseau (voy. Pelletan, *Clinique chirurgicale*, t. I, p. 68, A. Cooper, *Medico-chirurgical Transactions*, t. I, pl. 2).

Cette ligature avait déjà été pratiquée pour des plaies du vaisseau par Hebeinstreit, Hermettry et Fleming, lorsque Antoine Dubois conçut l'idée de l'appliquer à l'anévrisme de cette artère; tout était préparé pour l'opération, mais le malade mourut subitement la veille du jour qui avait été fixé pour l'exécuter. C'était en 1804; en 1805, A. Cooper fit pour la première fois cette opération, et n'obtint qu'un demi-succès.

Encouragé par ce premier résultat, A. Cooper pratiqua pour la seconde fois et avec un plein succès la ligature de la carotide pour un anévrisme de ce vaisseau.

Voici un extrait de cette observation qui est le premier exemple de succès de la ligature de la carotide pour un anévrisme de ce vaisseau.

La tumeur datait de six à sept mois; elle était accompagnée d'une vive douleur dans le côté correspondant de la tête, et de la sensation dont nous avons rapporté plus haut textuellement la description. Cette tumeur était exactement située au-dessous de l'angle de la mâchoire et vers la bifurcation de la carotide primitive; elle avait le volume d'un œuf de poule et présentait une proéminence à sa partie moyenne. Par un heureux hasard, la longueur considérable du cou laissait un grand espace libre au-dessous de la tumeur, et offrait ainsi des conditions avantageuses pour la ligature de la carotide.

A. Cooper commença l'incision vers le milieu de la hauteur du cartilage thyroïde et la prolongea jusqu'à 2 centimètres de la clavicule sur le côté interne du sterno-mastoïdien. En soulevant le bord de ce muscle, on voyait distinctement l'omoplathyoïdien, croisant la gaîne des vaisseaux, ainsi que la branche descendante de la neuvième paire. L'opérateur sépara ensuite le sterno-mastoïdien du scapulo-hyoïdien et la veine jugulaire qui, dans son état de distension, s'étendant sur la carotide, devint apparente. La veine écartée, le pneumogastrique fut mis à nu et facilement évité. Une aiguille courbe garnie d'un double lien fut alors passée sous l'artère. La ligature inférieure fut serrée immédiatement. A. Cooper sépara ensuite le vaisseau des parties environnantes dans l'étendue de 2 centimètres au-dessus de la ligature inférieure et serra la supérieure. Enfin, une aiguille et un fil furent passés à travers l'artère entre les deux ligatures. La section de l'artère fut alors exécutée. La plaie fut réunie avec des bandelettes agglutinatives; on laissa la ligature pendre en dehors de chaque côté de cette plaie qui fut recouverte d'une compresse également maintenue par des bandelettes agglutinatives.

Aussitôt après l'opération, la douleur atroce qui avait suivi de deux mois la formation de la tumeur, cette douleur qui se propageait dans la tempe, et s'accompagnait d'un battement violent de toutes les artères de ce côté, cessa pour ne plus reparaître. Les pulsations de la tumeur ne furent pas entièrement supprimées, mais diminuées, au point de rester obscures. Aucun accident, aucun symptôme fâcheux ne se manifesta après l'opération. Dès le troisième jour, la tumeur durcit et fut graduellement absorbée; pas au point cependant que ses battements, quoique faibles, ne fussent encore perceptibles deux mois après l'opération. La ligature supérieure se détacha le vingt-deuxième jour et l'inférieure le lendemain. La tumeur était à peine apparente le vingt-quatrième jour; on ne sentait plus les artères faciale et

temporale du côté correspondant, le gauche ; en moins de trois mois, la guérison fut complète, et le malade put retourner à ses travaux (voy. *Medico-chirurgical Transactions*, t. I, p. 222, et Hodgson, *ouv. cit.*, t. II, p. 15).

Mott pratiqua la même opération avec le même succès pour un anévrisme situé près de l'angle de la mâchoire inférieure et qui paraissait siéger sur la carotide externe (*voy.* Hodgson, t. II, p. 36). M. Gaunit a également guéri par la ligature un anévrisme de l'extrémité supérieure de la carotide primitive ou de l'origine de l'une de ses branches. Nous avons indiqué plus haut un succès analogue de M. Dupont. Molina, qui fit la même opération, d'après le conseil de Scarpa, sur un malade de la clinique de l'université de Pavie, ne fut pas moins heureux (voy. *Archives*, t. XVIII, p. 569); enfin, M. Maurin a guéri de la même manière un malade qui s'est présenté à l'hôpital de Versailles, en 1829 (voy. *Journal hebdomadaire*, t. II, p. 7).

L'inflammation et la suppuration du sac après l'opération de l'anévrisme carotidien a des suites plus graves au cou que dans les autres régions, à cause du voisinage de l'œsophage, et surtout à cause de celui du larynx et de la trachée. Nous avons vu que cet accident enleva la première malade à laquelle A. Cooper avait pratiqué cette ligature; il n'en fut pas moins funeste à un opéré de M. Cline, à l'hôpital Saint-Thomas, en 1808 (voy. *London medical Review*, t. II, p. 96). L'inflammation des voies aériennes ne fut pas étrangère à la mort d'un sujet opéré par A. Key, en 1824, et dont la perte fut aussi amenée en partie par l'existence d'un second anévrisme sur le tronc brachio-céphalique; l'anévrisme pour lequel la ligature avait été pratiquée siégeait sur la carotide gauche (voy. *The Lancet*, t. I, p. 490).

Dans les cas qui précèdent, le lien avait été placé d'après la méthode d'Anel, c'est-à-dire entre la tumeur et le cœur ; mais quand l'anévrisme est trop rapproché de la racine du vaisseau pour permettre de placer le fil dans l'intervalle, on ne peut plus lui opposer que la ligature par la méthode de Brasdor, c'est-à-dire entre le sac et les capillaires. A l'article *Anévrisme en général*, nous avons reproduit un passage de M. P. Bérard qui expose très bien les conditions favorables offertes par la carotide primitive pour l'application de cette méthode, conditions dont Wardrop avait parfaitement compris la portée.

M P. Bérard formule ainsi les indications de la méthode de Brasdor pour l'anévrisme de la carotide :

« En résumé, je pense que dans les cas où il sera possible de placer la ligature sur l'artère carotide primitive entre le sac anévrismal et le cœur, il faudra avoir recours à cette opération, soit que la tumeur du cou provienne de la carotide primitive, soit qu'elle naisse de la carotide externe ou de la carotide interne; dans le cas contraire, on devra mettre en pratique la méthode de Brasdor. » (*Dictionnaire* en 30 vol., t. VI, p. 421.)

Aujourd'hui, nous n'en doutons pas. M. Bérard modifierait ces préceptes ; il prescrirait l'emploi de la galvano-puncture avant celui de la ligature de Brasdor.

Quoi qu'il en soit, après l'opération de l'anévrisme carotidien par la méthode d'Anel, les pulsations ne disparaissent pas toujours immédiatement, ainsi que nous l'avons vu chez le second malade traité par A. Cooper, puisque dans ce cas elles persistèrent encore pendant plus de deux mois; ce n'est pas, comme ce fait le prouve, une raison de désespérer du succès. Il est vrai que chez le sujet dont nous venons de parler, ces battements étaient faibles, et que s'ils offraient un autre caractère, ils ne seraient sans doute pas d'un bon augure. Suivant M. Bérard, c'est surtout et peut-être exclusivement quand on a lié la carotide primitive pour un anévrisme de la carotide externe que ces pulsations sont longues à s'éteindre; il rappelle qu'elles se faisaient sentir deux mois et demi après chez l'opéré de M. Walther; mais nous venons de rappeler aussi que dans le cas d'anévrisme de la carotide primitive où A. Cooper pratiqua pour la deuxième fois la ligature de la carotide, ces battements ont persisté plus de deux mois.

Les chirurgiens ne sont pas d'accord sur le rôle que joue l'inflammation du sac dans la méthode de Brasdor. Tandis que Guthrie, dans son livre sur les maladies des artères, soutient que cette inflamma-

tion est indispensable au succès de l'opération, Fergusson s'éloigne le plus possible du sac, dans le but précisément d'éviter cette inflammation qu'il redoute.

Ligature de la carotide. — La ligature de ce vaisseau n'a pas été seulement pratiquée pour ses plaies ou pour ses anévrismes; mais encore pour remédier à certaines hémorrhagies rebelles dont la source n'était pas connue, pour amener l'atrophie ou arrêter le développement de productions accidentelles de diverse nature, pour prévenir des hémorrhagies graves pendant des opérations exécutées sur le cou ou sur la face, comme l'extirpation de tumeurs volumineuses, pour combattre des douleurs pulsatives de la tête, l'épilepsie, etc.

Comme cette ligature présente un intérêt tout particulier qui se rattache principalement à cette condition que l'artère carotide conduit le sang au cerveau, nous allons donner un résumé de l'état de la science sur cette importante question. Nous allons ranger les faits d'après les indications qui ont motivé la ligature.

a. Répression d'une hémorrhagie. — M. Herbert Mayo, ne pouvant réussir à arrêter un écoulement sanguin qui provenait d'un ulcère du gosier et pensant que c'était l'artère linguale qui le fournissait, fit avec succès la ligature de la carotide primitive (voy. *Archives*, t. XXII, p. 107).

Puisque le chirurgien avait la conviction que le sang était versé à la surface de l'ulcère par l'artère linguale, pourquoi n'a-t-il pas lié ce dernier vaisseau, au lieu de faire la ligature, bien autrement grave, de la carotide primitive?

Un enfant qui portait une tumeur à la partie supérieure et latérale du cou perdait du sang à la fois par l'oreille et par la gorge. M. Syme lia la carotide primitive; l'amélioration ne fut que temporaire, mais la guérison eut lieu plus tard (voy. *Edinb. med. and surg. Journal*, avril 1833, et *Archives*, 2e série, t. II, p. 108).

Une hémorrhagie de la gorge, dont il fut impossible de préciser la source, a été arrêtée par M. Lucke, par la ligature de la carotide (voy. Velpeau, *Méd. opératoire*, t. I, p. 244).

M. Daffin a pratiqué une opération analogue dans un cas d'hémorrhagie par érosion de la maxillaire externe chez un enfant de quatre ans; l'écoulement sanguin s'arrêta, mais l'enfant était épuisé par les progrès de la lésion organique qui s'était propagée aux parois du vaisseau, et il succomba (voy. *The Lancet*, t. I, p. 583).

b. Pour prévenir une hémorrhagie. — M. William Goodlad paraît être le premier qui ait exécuté l'opération dans ce but; il s'agissait de l'extirpation d'une énorme tumeur de la face et du cou, il réussit (voy. *Med.-chir. Transact.*, t. VII, p. 1, 1816).

Mott et Fouilloy ont fait avec succès la même ligature dans des conditions analogues. Mayor y a eu recours pour l'extirpation d'une moitié de la mâchoire inférieure.

Cette ligature préalable de la carotide pour l'extirpation d'une tumeur de la face et du cou, déjà blâmée par Lisfranc pour les tumeurs des parties molles, et auparavant par Larrey d'une manière plus générale, est à peu près abandonnée aujourd'hui. Déjà Béclard et Gensoul avaient préféré lier à mesure les vaisseaux divisés, et ils ont eu ainsi plusieurs fois l'occasion de porter le fil sur la carotide externe qui s'était trouvée intéressée. Cette ligature préalable doit être rejetée pour deux raisons; parce que c'est ajouter le danger de cette opération à celui qu'entraîne la situation du malade, et ensuite parce qu'elle ne remplit pas toujours son objet. C'est ainsi que cette ligature, très habilement pratiquée par M. Chassaignac, n'a pas empêché les branches divisées de la carotide externe de donner pendant l'extirpation d'une tumeur de la voûte palatine; le sang revenait par les anastomoses.

c. Atrophie des tissus accidentels. — Quelque temps après que A. Cooper eut institué avec succès la ligature de la carotide primitive pour les anévrismes de ce vaisseau, M. Travers l'appliqua le premier pour une tumeur érectile de l'orbite, et il eut la satisfaction de voir cette opération réussir. (voy. *Med.-chir. Trans.*, t. I, p. 222, et Hodgson, t. II, p. 15). C'est une observation extrêmement intéressante.

M. Dalrymple n'a pas été moins heureux (*voy.* Hodgson, t. II, p. 74). M. Roux a réussi également dans un cas où la tumeur érectile de l'orbite s'étendait à la partie voisine du front (voy. *Dict.*

en 30 vol., t. VI, p. 422). M. Arendt, chirurgien de l'empereur de Russie, a guéri de la même manière une tumeur érectile des paupières (voy. *The Lancet*, t. XV, p. 116).

« Il est à remarquer, dit M. Bérard, que l'interception du cours du sang dans la carotide n'a point le même résultat avantageux lorsqu'on y a eu recours pour des tumeurs érectiles dont les connexions vasculaires étaient moins circonscrites que dans le cas que je viens de citer, où presque tout le sang était apporté à la tumeur par l'ophthalmique, branche de la carotide interne; et si Pattison a guéri par ce moyen une tumeur érectile de la fosse zygomatique; si M. M'Clellan en a retiré quelque avantage pour une affection pareille du visage, chez un enfant de neuf mois, d'autres chirurgiens ont été moins heureux dans ce cas. Ainsi M. Dupuytren n'obtint qu'un succès momentané de cette opération, dans une circonstance où la tumeur érectile occupait le pavillon de l'oreille droite et la région mastoïdo-auriculaire correspondante. M. Wardrop a également échoué dans un cas analogue (Hodgson, t. II, p. 82), et une seconde tentative faite par Dalrymple n'a pas été aussi heureuse que la première (*Ib.*). L'opération n'a point réussi à M. Williaume, chez un sujet affecté d'un fungus hématode de la tempe gauche. » (Bérard, *Dict.* en 30 vol., t. VI, p. 423.)

Si les observations de M. Robert se confirment et se multiplient, lorsque dans ces tumeurs érectiles la ligature ne parvient point à atrophier le tissu morbide, elle en arrête au moins le progrès; il invoque entre autres, à l'appui de ce fait, un cas où Dupuytren avait fait la ligature de la carotide, il y a quinze ans, pour une tumeur érectile de la région temporale, tumeur qui depuis est restée stationnaire. C'est peut-être le fait même dont parle M. Bérard (voy. *Gazette des hôpit.*, 1849; *Comptes rendus de la Société de chirurgie*).

Faut-il conclure de là que M. Mussey, de Darmouth, après avoir lié la carotide droite pour une tumeur érectile du sommet de la tête, s'est trop hâté d'abord de lier la gauche douze jours après, ensuite d'extirper la tumeur après ce qu'il appelle un succès momentané de sa double ligature (voy. *The American Journal of the med. sciences*, février 1830, et *Archives*, t. XXII, p. 553)? On conçoit que, beaucoup d'éléments de la question nous manquant pour la résoudre, nous nous bornions à la poser.

M. Magendie a pratiqué cette ligature sans succès, pour diminuer l'accroissement d'une affection du sinus maxillaire, et la malade fut en outre frappée d'hémiplégie par suite de l'opération (voy. *Bulletin de Férussac*, t. XII, p. 233, et *Journal de physiologie*, avril 1827).

M. Frike, de Hambourg, a eu recours à la même opération pour un énorme cancer de la région parotidienne; la marche de la tumeur ne fut que ralentie, et la mort n'en arriva pas moins (voy. *The Lancet*, t. II, p. 670).

Pour le goître, si l'on voulait l'atrophier en y empêchant l'abord du sang, il vaudrait mieux lier les artères thyroïdiennes supérieures que la carotide, bien que M. Boileau, ayant pratiqué la ligature de la carotide primitive droite pour une hémorrhagie traumatiqne, ait vu disparaître ensuite le goître que portait son malade (voy. *Archives*, t. VIII, p. 45).

d. Pour des accidents nerveux. — Le malade de M. Boileau était épileptique, et ses accès ne reparurent que longtemps après l'opération; il est à craindre que le succès obtenu par M. Preston (*Trans. of the med. and phys. Society of Calcutta*, t. V, et *Archives*, 2e série, t. III, p. 285) n'ait été non plus que momentané. Il en fut de même de la ligature que M. Liston pratiqua pour des pulsations extrêmement douloureuses dans la joue et dans la mâchoire supérieure, et cependant la compression de la carotide avec le doigt avait complétement suspendu ces pulsations (voy. *Edinb. med. and surg. Journal*, t. XVI, p. 72).

Sur environ 70 cas de ligature de la carotide primitive, 2 fois seulement la mort a paru survenir par suite du changement survenu dans la circulation cérébrale : c'était chez deux opérés, l'un de M. A. Key, et l'autre de M. Langenbeck. Celui de M. Key, après une quinte de toux, s'endormit profondément, et fit entendre pendant sa respiration un ronflement qui lui était ordinaire et qui alla en s'affaiblissant; puis le sujet, c'était une femme, s'éteignit

paisiblement. L'autre carotide, celle qu'on n'avait pas liée, était presque oblitérée à son origine, et par une coïncidence malheureuse, les deux vertébrales, qui étaient presque seules chargées de porter le sang à l'encéphale, étaient plus petites que de coutume (voy. *The London med. Gazette*, juillet 1830). Probablement que le malade de M. Mussey, qui n'a rien éprouvé de semblable après la ligature des deux carotides, avait les vertébrales très larges.

Sitôt qu'on eut serré le fil sur la carotide, l'opéré de Langenbeck resta immobile, les yeux fermés, ne disant pas un mot, ne répondant pas aux questions qu'on lui adressait ; le pouls était petit, la face pâle, la respiration normale ; cet état empira, et trente-quatre heures après l'opération le malade était mort (voy. *Archives*, t. XXIX, p. 118).

Trois fois on a noté des troubles ou de l'affaiblissement dans la vision du côté correspondant à l'artère liée. C'est ainsi que le malade de Molina dont il a été question plus haut eut un léger trouble de la vue, avec une syncope, un sentiment de froid dans tout un côté de la face, côté qui devint pâle, tandis que de l'autre la peau conserva sa coloration naturelle. Chez le malade de M. Mayo, la vue devint trouble et imparfaite du côté de la ligature, mais elle se rétablit dans l'après-midi ; chez l'opéré de M. Sisco, la vue s'abolit complétement dans l'œil correspondant, et l'ouïe fut considérablement affaiblie du même côté.

On ne doit pas, dit M. Bérard, chercher l'explication du trouble ou de la perte de la vue dans le dérangement des fonctions cérébrales, puisque les accidents ne se sont présentés que d'un seul côté ; ils dépendent plutôt d'une diminution considérable dans la quantité de sang destinée à l'œil. L'artère ophthalmique, née de la carotide interne, s'anastomose à sa terminaison avec plusieurs artères de la face ; le diamètre de ces anastomoses et des branches qui composent le trapèze artériel de la base du cerveau était sans doute moins considérable que de coutume, dans les cas où les troubles de la vue ont suivi la ligature de la carotide.

L'hémiplégie a également plusieurs fois été la conséquence de cette opération. La jeune fille à laquelle M. Magendie lia la carotide gauche eut au sixième jour le bras droit, le pharynx et le larynx paralysés et le membre pelvien s'engourdit. La paralysie a diminué plus tard, mais l'intelligence est restée affaiblie, et la faculté de lire presque entièrement perdue. Baroven, chirurgien de l'hôpital de Turin, A. Cooper, dans ses premières opérations, et Vincent, ont aussi noté ces accidents hémiplégiques à divers degrés ; et dans les trois cas où on a indiqué le côté paralysé, c'était le côté opposé à l'artère liée.

Dans quelques cas, la syncope s'est manifestée au moment où le fil était serré sur l'artère. Plusieurs fois il s'est déclaré une toux assez violente pour inspirer de l'inquiétude. La gêne de la déglutition, les vomissements et la perte de la voix se sont rencontrés plus rarement. Ce dernier accident, la perte de la voix, s'est montré d'une manière remarquable dans le cas de M. Horner : le blessé, qui protestait d'une voix forte et sonore contre l'opération qui devait lui sauver la vie, ne fit plus entendre qu'un chuchotement au moment où l'on serra la ligature. M. Horner se rend compte de ce phénomène par la diminution de la quantité du sang qui aborde au larynx ; suivant M. Bérard, il est plus vraisemblable que le nerf laryngé supérieur aura été compris dans la ligature. Des expériences récentes sur le rôle des nerfs laryngés jettent au moins du doute sur la valeur de cette dernière explication.

Voici comment M. Bérard expose le mécanisme du rétablissement de la circulation après la ligature de la carotide :

« Pour peu qu'on ait réfléchi à la disposition anatomique du système vasculaire du cerveau, on aura compris que ce n'est point par la dilatation des artères qui pénètrent cet organe que se rétablit la circulation après la ligature d'une des carotides. C'est au-dessous du crâne, c'est-à-dire au cou et à la face, que s'élargissent les anastomoses qui doivent restituer au trapèze artériel de la base du cerveau la quantité de sang qui lui a été soustraite par l'opération. Deux des branches de ce trapèze doivent aussi subir une dilatation assez prompte, savoir : l'artère qui fait communiquer la carotide interne avec la vertébrale (artère communicante posté-

rieure), et celle qui réunit les deux artères calleuses (artère communicante antérieure). Je suis convaincu que le diamètre variable des artères *communicantes* a de l'influence sur les effets primitifs de la ligature de la carotide. Lorsqu'elles sont volumineuses, le sang qui arrive au trapèze artériel après l'opération est presque également réparti dans les deux moitiés de l'encéphale, aussi bien que dans ses régions antérieure et postérieure; en sorte que ces diverses parties supportent en commun la diminution d'afflux du sang provenant de l'oblitération d'une des quatre artères qui montent au cerveau. C'est ainsi que les choses ont dû se passer dans les cas très nombreux où la ligature de la carotide n'a causé aucun dérangement, et dans ceux où il y a eu quelques symptômes généraux, comme la syncope. Si, au contraire, les artères *communicantes* sont peu développées, la ligature de la carotide primitive arrêtera, en grande partie, l'abord du sang dans les deux tiers antérieurs de l'hémisphère correspondant du cerveau. Je soupçonne que l'hémiplégie, qui a été observée plusieurs fois, pouvait tenir à cette dernière conformation anatomique, et voici comment je l'explique. J'ai montré plus haut que la cause de cet accident devait résider dans le lobe correspondant à l'artère liée, puisque c'est le côté opposé qui a été paralysé. Il est douteux, d'une autre part, que ce soit le défaut d'afflux du sang dans ce lobe qui ait causé la paralysie, puisque celle-ci ne s'est déclarée qu'après un certain nombre de jours, et il est très vraisemblable que l'hémiplégie était liée, dans ce cas, à une hémorrhagie cérébrale. Cette hémorrhagie paraîtra difficile à concevoir au premier abord, si l'on réfléchit qu'elle a lieu dans un lobe dont l'artère est liée, et sur un sujet dont les artères *communicantes* sont peu développées. Mais c'est précisément en raison de cette dernière circonstance que l'hémorrhagie a lieu; car il doit y avoir inévitablement alors, dans l'épaisseur du lobe, un travail de circulation supplémentaire, une dilatation des ramifications excessivement ténues, par lesquelles l'artère cérébrale postérieure, branche de la vertébrale, s'anastomose avec les divisions de la carotide; de la dilatation à la rupture il n'y a qu'un pas pour des vaisseaux aussi délicats. Je reconnais que cette explication ne peut s'appliquer au fait de M. Vincent, le malade ayant été frappé d'hémiplégie une demi-heure après l'opération, et l'ouverture du cadavre ayant montré le lobe droit du cerveau ramolli et moins pénétré de sang que le gauche. » (Bérard, *Dictionnaire* en 30 vol., t. VI, p. 429.)

Mott a disséqué les vaisseaux du cou chez un sujet mort trois mois et dix-neuf jours après la ligature de la carotide. Le développement de ces vaisseaux avait porté sur la carotide du côté opposé et sur ses divisions, et sur l'artère sous-clavière du côté correspondant à la carotide liée ainsi que ses branches ascendantes. La carotide gauche, celle du côté sain, avait doublé de calibre; toutes les branches de la carotide externe gauche étaient élargies et le sang avait reflué à l'aide des anastomoses qui existaient sur la ligne médiane du crâne, de la face et du cou dans les branches de la carotide externe droite. Ces dernières branches avaient ramené le sang dans la carotide interne. L'artère sous-clavière droite était d'un calibre plus considérable qu'à l'état normal; quelques unes de ses branches offraient aussi plus de développement que de coutume, comme la thyroïdienne inférieure et la cervicale ascendante, l'une profonde, l'autre superficielle (voy. *The American Journal of the med. sciences*, mai 1831, et *Archives*, t. XXVI, p. 246).

Manuel opératoire. — M. Velpeau trace ainsi les règles de la ligature de la carotide :

« Le malade doit être couché sur le dos, avoir la poitrine légèrement élevée, le cou un peu tendu et la face inclinée du côté sain. Placé du côté de l'anévrisme, le chirurgien cherche le bord antérieur du sterno-mastoïdien qui lui indique une légère dépression ; pratique, dans la direction de ce bord, une incision d'environ trois pouces d'étendue, qui commence au niveau du cartilage cricoïde et vient se terminer près du sternum, quand on veut découvrir l'artère dans le triangle omo-trachéal; la prolonge davantage supérieurement, et moins par en bas au contraire, lorsque la maladie permet de faire la ligature dans le triangle omo-hyoïdien. Un

second coup de bistouri divise le peaucier, l'aponévrose cervicale, et met les fibres du muscle sterno-mastoïdien à découvert. L'aide tire la lèvre interne de la plaie vers la ligne médiane. L'opérateur écarte la lèvre externe et musculaire en dehors, au moyen de l'indicateur et du médius gauche; fait cesser l'extension, l'inclinaison ou le renversement de la tête; coupe ensuite la couche fibro-cellulaire qui s'étend des muscles sterno-hyoïdien et thyro-hyoïdien à la face postérieure du sterno-mastoïdien et sur le devant des vaisseaux. Le muscle scapulo-hyoïdien se présente alors sous la forme d'une bandelette rougeâtre; s'il gêne trop le jeu des instruments, on en fait la section sur le conducteur; mais il est ordinairement facile de le conserver, de le déplacer en l'entraînant d'un côté ou de l'autre avec le doigt, ou un crochet mousse, ou le bout de la sonde; au-dessus et au-dessous se voient la veine et l'artère, enveloppées de leur gaîne commune, dont la partie antérieure renferme le filet descendant de la neuvième paire. Cette gaîne doit être d'abord perforée, vis-à-vis de l'artère, non de la veine, au moyen du bec du conducteur, puis divisée sur le même instrument avec le bistouri, dans l'étendue d'un pouce ou deux. Quand la jugulaire se gonfle assez pendant les inspirations pour cacher une partie de la carotide et embarrasser l'opérateur, on la fait comprimer vers l'angle supérieur de la plaie, et elle s'affaisse aussitôt. La sonde, tenue comme une plume à écrire, est ensuite portée entre les deux vaisseaux : un ou deux doigts de la main opposée fixent l'artère en l'empêchant de glisser vers la trachée, pendant que, par des mouvements de va-et-vient exercés avec douceur, ou en pressant avec la pointe de l'instrument, on en parcourt la face postérieure de manière à la soulever sans effort, sans être obligé de toucher le nerf pneumo-gastrique, ni le grand sympathique, ni aucune de leurs branches. » (*Médecine opératoire*, Paris, 1839, t. I, p. 240.)

On est quelquefois gêné par d'autres veines que la jugulaire interne, par des veines qui parcourent le fond de la plaie. (Wardrop, *Archives*, t. XV, p. 435; et James Lambert, *ibid.*, p. 441.)

Quelques chirurgiens, A. Cooper, par exemple, ont placé deux ligatures et quelquefois coupé le vaisseau dans leur intervalle; mais cette double ligature est aujourd'hui abandonnée.

Nous avons décrit le procédé opératoire généralement usité; nous nous bornerons à mentionner celui de M. Sédillot, qui arrive sur l'artère à l'aide d'une incision pratiquée entre les deux faisceaux sternal et claviculaire du sterno-cléido-mastoïdien. Les contractions spasmodiques du muscle ferment l'espèce de boutonnière que représente l'incision et apportent une grande gêne dans l'opération. On comprendra le degré de cet obstacle si l'on se rappelle que M. A. Key a été forcé, en suivant le procédé ordinaire, de couper en travers l'extrémité inférieure du sterno-mastoïdien.

Après l'opération, le malade doit être couché la tête inclinée sur le sternum, de manière à tenir l'artère liée dans le plus grand relâchement possible.

ARTICLE VIII.

Anévrismes du tronc brachio-céphalique.

Malgré ses quelques centimètres de hauteur, le tronc brachio-céphalique est fréquemment affecté d'anévrisme, funeste privilége qu'il doit sans doute à son voisinage du cœur; l'impulsion de la colonne sanguine vient le heurter presque avec toute sa violence initiale. C'est là tout ce que cet anévrisme offre de particulier au point de vue de ses *causes*. Les efforts du membre supérieur ne peuvent avoir, en effet, qu'une action insensible sur un vaisseau si profondément caché dans la poitrine.

Les *caractères anatomiques* ne présentent guère d'intérêt que sous le rapport du siége et de l'étendue de la poche. Il y a à cet égard quatre variétés : 1° La plus simple et la plus rare consiste dans la dilatation de la partie moyenne de l'artère innominée coïncidant avec l'intégrité de la racine et de l'extrémité supérieure de ce vaisseau. On conçoit combien il est difficile qu'une lésion de cette nature se circonscrive ainsi et n'occupe pas tout entière un tronc si court. 2° L'anévrisme affecte la base du vaisseau en respectant la partie supérieure, mais en se compliquant presque toujours d'une dilatation de l'aorte. 3° La partie inférieure du vaisseau est intacte, l'extrémité supérieure offran

une dilatation presque toujours compliquée de celle de la carotide ou de la sous-clavière. 4° Enfin, le tronc brachio-céphalique anévrismatique dans toute son étendue est surmonté de la même lésion dans la carotide ou dans la sous-clavière, en même temps que l'aorte y participe également.

M. Robert (*Thèse sur les anévrismes de la région sous-clavière*, p. 50) cite des exemples de la première variété, et Wikham en a rapporté un cas intéressant (voy. *Medico-chirurgical Transactions*, vol. XXIII, p. 405).

La tumeur repousse les os en avant ou les use, perfore le sternum, par exemple; en arrière, elle comprime et déplace l'aorte, le cœur lui-même, les veines caves, la trachée, l'œsophage, ainsi que les nerfs phrénique, pneumo-gastrique et grand sympathique. Dans un cas observé par M. Martin-Solon (*Archives*, t. X, p. 296), la veine cave supérieure avait été oblitérée, et M. Focke parle d'un autre où tous les organes de la poitrine étaient aplatis; enfin, on a vu cet anévrisme dans la trachée et dans les bronches (*Bibliothèque de Planque*, t. V, p. 278).

Les *symptômes* et le *diagnostic* offrent en général une grande obscurité, que la tumeur reste contenue ou non dans la poitrine. Quand elle s'échappe par le sommet de la poitrine, elle s'élève quelquefois à une grande hauteur, jusqu'au voisinage du larynx et de l'angle de la mâchoire (Genest, *Archives*, t. XXVI, p. 205). Dans ce cas, l'anévrisme est comme étranglé dans l'orifice supérieur du thorax et partagé en deux lobes dont l'un est caché en dedans et dont l'autre fait saillie en dehors. Si l'on se rappelle que l'anévrisme de l'aorte peut s'élever jusqu'à la région parotidienne, comme chez un malade qui s'est présenté à l'Hôtel-Dieu en 1831 (voy. *Annales de chirurgie*, 1842), on comprendra toute la difficulté du diagnostic.

Suivant que la tumeur se développe du côté du cou ou de la poitrine, elle peut être confondue avec un anévrisme de la carotide ou de l'aorte.

« Il est vrai, dit M. Velpeau (*loc. cit.*, p. 467), que le double bruit du cœur se laisse généralement entendre quand l'anévrisme occupe l'aorte, tandis que les anévrismes du tronc innominé ne donnent qu'un seul bruit à l'oreille de l'observateur; mais comme il est arrivé que le double bruit du cœur s'est présenté avec l'anévrisme de l'artère innominée, et qu'il a manqué à celui de l'aorte, ce signe est évidemment de peu de valeur. »

Une double cause d'erreur peut encore se rencontrer; la tumeur pourrait se rejeter en dehors et en imposer pour un anévrisme de la sous-clavière; et d'un autre côté, un anévrisme de la sous-clavière en dedans des scalènes, en se développant en dedans, pourrait être pris pour celui du tronc brachio-céphalique.

Le *pronostic* est extrêmement grave, ainsi que nous allons le voir par le résultat des opérations qui ont été dirigées contre cet anévrisme.

Traitement. — Il n'y a pas longtemps encore, les anévrismes du tronc innominé étaient rangés parmi les anévrismes internes, et regardés conséquemment comme inaccessibles à la chirurgie. Leur situation dans la poitrine ne permettait, en effet, de penser ni à la ligature par la méthode ancienne, ni à la ligature par la méthode d'Anel. On se bornait donc dans le traitement de cet anévrisme à des moyens complétement pris en dehors de la médecine opératoire, tels que les débilitants d'après le système de Valsalva, les réfrigérants, les styptiques ou les moxas dont Larrey se louait dans ces cas. Avant les tentatives de Wardrop, on n'avait pas songé à d'autres ressources; cependant il y avait des faits qui semblaient déjà indiquer une autre voie. Un malade de Pelletan avait eu la terminaison du tronc brachio-céphalique, ainsi que celles de la carotide et de la sous-clavière correspondantes, oblitérées sans que la nutrition des parties placée en dehors de l'interception de la circulation dans ces gros troncs vasculaires eût notablement souffert. Plusieurs autres faits analogues montraient que l'oblitération de l'artère innominée n'entraîne ni la mort ni la gangrène. Dans l'impossibilité d'appliquer les autres méthodes, les chirurgiens recoururent à celle de Brasdor. Cette opération a été faite dix ou douze fois, tantôt en ne liant que la carotide, tantôt en ne jetant le fil que sur la sous-clavière ou l'axillaire; dans quelques cas en portant un lien successivement sur la carotide et

la sous-clavière. Il est vrai que plusieurs fois alors on ne croyait avoir affaire qu'à un anévrisme de l'origine de la carotide ou de la sous-clavière ; mais quel que fût le diagnostic, les résultats de l'opération restent les mêmes.

La méthode de Brasdor par la ligature de la carotide a été appliquée à l'anévrisme de l'artère innominée par MM. Evans, Mott, Key, Fergusson et Morisson. Le malade de Mott avait d'abord donné des espérances; mais il ne guérit qu'incomplétement, et il mourut au bout de sept mois. Celui de M. Evans ne s'est définitivement rétabli qu'au prix d'une seconde opération, ce qui laisse des doutes sur la nature réelle de la tumeur qu'il portait. Celui de M. Key est mort le jour même de l'opération. Un rétrécissement considérable de la carotide et de la vertébrale gauches ne permit pas un abord suffisant du sang au cerveau. L'opéré de M. Morisson survécut presque deux ans; mais chez lui, la tumeur était plutôt formée aux dépens de l'aorte que de l'artère innominée. Enfin, celui de M. Fergusson a succombé le septième jour.

La ligature de la sous-clavière ou de l'axillaire a été pratiquée d'abord par Wardrop dont le malade vécut encore deux ans; puis par Dupuytren et par M. Laugier, mais sans succès; les sujets succombèrent. Deux fois, la ligature a été portée sur la carotide et sur la sous-clavière par M. Fearn, dont le malade mourut au bout de quatre mois (*Archives*, 3e série, t. II, p. 304, 1837), et par M. Wikham, ainsi que nous l'avons vu; dans ce dernier cas, le résultat fut également fâcheux.

Mais nous ne donnerons pas le relevé stérile de tous les faits; il suffit d'indiquer les conséquences qui en découlent.

Sur environ dix-huit cas d'application de la méthode de Brasdor à l'anévrisme du tronc brachio-céphalique et de la crosse de l'aorte, il n'y a que quatre succès, ceux de MM. Evans, Montgommery, Pusch et Wardrop; encore ces succès sont-ils équivoques, en ce sens qu'il reste des doutes sur la hauteur et le siége du mal chez les malades.

La ligature successive de la carotide et de la sous-clavière a échoué dans les deux cas où elle a été pratiquée. M. Diday a proposé de lier ces deux vaisseaux dans la même séance, afin que la suppression totale du courant sanguin dans le sac y facilitât la coagulation du sang. Blandin appuya cette manière de voir qui a été énergiquement combattue par M. Velpeau. La plus forte objection que ce chirurgien fait valoir est celle-ci : c'est que sur cinq malades auxquels on a lié la sous-clavière seule ou avec la carotide, quatre sont morts, et que chez le cinquième, celui de Wardrop, la carotide était oblitérée d'avance. Il paraîtrait donc plus prudent de lier successivement les deux vaisseaux, c'est-à-dire à plusieurs jours d'intervalle.

En résumé, la méthode de Brasdor n'est ici que d'une efficacité très contestable.

Ligature du tronc brachio-céphalique. — Avant les recherches de Scarpa, l'idée hardie de cette opération ne se serait présentée à l'esprit d'aucun chirurgien. Depuis les travaux de l'illustre professeur de Pavie, la ligature heureuse des autres gros troncs artériels, des iliaques externe, interne et primitive, celle de l'aorte par A. Cooper, sans que la circulation ait été supprimée dans les parties sous-jacentes, et surtout l'oblitération spontanée de l'artère innominée, durent inspirer la pensée de la ligature de ce vaisseau.

Mott est le premier qui l'ait pratiquée : c'était en 1818, sur un jeune homme de vingt-sept ans. Tout alla bien d'abord, et le malade se promenait dans les cours de l'hôpital, quand des hémorrhagies répétées amenèrent la mort le vingt-sixième jour (voy. Burns, *Surg. anat.*, édit. Patisson, 1823, p. 433). Graëfe fit plus tard cette ligature sur un sujet qui succomba le soixante-huitième jour à des hémorrhagies provoquées par des efforts imprudents.

Tout malheureux qu'ils étaient, ces faits, en montrant que ni la mort ni la gangrène n'étaient la conséquence nécessaire de la ligature du tronc brachio-céphalique, étaient un encouragement pour les chirurgiens. M. Blaud a pratiqué cette opération pour un anévrisme de la sous-clavière, sur un individu qui mourut d'hémorrhagie le dix-huitième jour (voy. *The Lancet*, janvier 1837). Cette fâcheuse terminaison fut encore plus prompte dans un cas où M. Hall fit la même ligature (*Amer.*

Journal of med. scienc., n° 22, p. 509). Les mêmes tentatives ont été répétées, toujours avec le même résultat, également pour des anévrismes de la sous-clavière ou de la carotide, par M. Lizars (voyez *Archives de médecine*, 2e série, t. VI, p. 267); par M. Arendt (voy. *Journal de Graëfe et Walther*, 1826); deux fois par un autre chirurgien russe, M. Bujalski.

Nous avons vu que cette opération n'avait pas donné un résultat plus satisfaisant à M. Hutin dans une hémorrhagie traumatique de la région sous-clavière. Enfin, M. Kuhl, qui, dans un cas de tumeur cancéreuse du cou, lia l'origine de la carotide et de la sous-clavière, quand il se proposait de ne comprendre dans le fil que le premier de ces vaisseaux, eut également à déplorer la mort de son malade.

En somme, dix ligatures du tronc brachio-céphalique, dix morts : d'où M. Velpeau tire la conclusion suivante :

« *La ligature du tronc innominé doit être proscrite de la pratique chirurgicale quand il s'agit d'anévrismes proprement dits.*

» J'ajouterai même que, pour les cas de plaie, de blessure, comme dans celui de M. Hutin, il vaudrait encore mieux découvrir l'artère divisée au fond de la plaie, et la lier comme après une amputation, ou d'après l'ancienne méthode, que de découvrir le tronc brachio-céphalique. » (*Dict.* en 30 volumes, t. XXVIII, p. 474.)

D'après ce chirurgien, c'est le voisinage du cœur qui rend la ligature inefficace; dans le cas où la coagulation du sang s'est faite spontanément dans ce vaisseau, ainsi que son oblitération, c'est que ce travail s'est accompli insensiblement et de haut en bas, des artères carotide et sous-clavière vers l'aorte. Une nouvelle raison qui ferait repousser la ligature du tronc innominé à M. Velpeau, c'est qu'il lui paraît que, dans tous les cas où elle a été faite, il eût été possible de la placer sur l'origine de la carotide ou de la sous-clavière.

En résumé, il résulte des tentatives faites jusqu'ici, que la ligature du tronc innominé a constamment échoué; que celle de la sous-clavière par la méthode de Brasdor pour les anévrismes du tronc brachio-céphalique, et par la méthode d'Anel pour des anévrismes du creux sus-claviculaire, quand on est forcé de la placer en dedans du scalène, n'inspirent guère plus de confiance; qu'enfin, dans toutes ses combinaisons, la méthode de Brasdor a échoué ici.

Faut-il en conclure que ces anévrismes rentreront de nouveau dans le domaine de la médecine? Les succès de la galvanopuncture sur d'autres gros vaisseaux font naître des espérances, et il est sage d'attendre, pour se prononcer, qu'on ait fait l'application de ce nouveau moyen à l'anévrisme du tronc brachio-céphalique, ainsi qu'à ceux de l'origine de la carotide et de la sous-clavière.

D'un autre côté, quoique la valeur de la ligature de l'artère innominée semble fixée, il est possible que de nouveaux faits viennent contre-balancer ceux si défavorables qui existent aujourd'hui, et, dans tous les cas, c'est un devoir pour nous d'indiquer le procédé opératoire de cette ligature.

Manuel opératoire. — a. *Procédé de King.* Le malade est couché sur le dos, la tête renversée en arrière et la face tournée à droite. L'opérateur, placé du côté gauche du sujet, pratique une incision de 5 centimètres sur le bord interne du muscle sterno-mastoïdien; il écarte les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien. Arrivé entre le sterno-mastoïdien et la trachée, dans un espace celluleux où se distribuent les veines thyroïdiennes, il les repousse à droite et à gauche, s'il n'est pas forcé de les diviser et de les lier. La sous-clavière gauche et la jugulaire interne sont écartées de chaque côté. L'indicateur, s'engageant entre la trachée et le muscle sterno-hyoïdien, reconnaît le tronc brachio-céphalique; puis, à l'aide d'une sonde cannelée recourbée, on l'isole et on le soulève.

b. *Procédé de Mott.* — Le malade, situé comme dans le procédé précédent, excepté que la face est un peu inclinée vers l'épaule gauche, le chirurgien fait à la peau une incision horizontale partant de la ligne médiane du cou et se dirigeant en dehors dans une étendue de 7 à 8 centimètres, à environ 1 centimètre au-dessus de la clavicule. Une autre incision de même longueur suit le bord interne du sterno-mastoïdien droit et va tomber à l'extrémité de la première. On divise dans le même sens la portion sternale de ce muscle et en

grande partie sa portion claviculaire qu'on renverse en haut et en dehors. Une sonde cannelée est passée avec précaution sous le sterno-hyoïdien et sous le sterno-thyroïdien, et on les coupe en travers; puis on écarte avec la sonde ou avec les doigts le tissu cellulaire et les veines qui cachent l'artère, on l'isole et on la lie. Graëfe opère également par ce procédé.

ARTICLE IX.

Anévrismes de l'artère sous-clavière.

Les *causes* de cet anévrisme n'offrent rien de bien particulier. Comme dans les artères voisines des articulations dont les mouvements sont étendus et énergiques, on a remarqué plusieurs fois que la tumeur avait paru se développer sous l'influence d'un violent effort, ainsi que M. Robert en cite trois exemples (*Thèse citée*, p. 26). MM. Laugier et Liston ont vu cette artère devenue anévrismatique après un coup reçu sur l'épaule; mais il est probable que, dans ces différents cas, une altération organique des parois de ce vaisseau avait favorisé l'action de ces causes occasionnelles.

Caractères anatomiques. — Aucun point de la longueur de l'artère n'est exempt d'anévrisme; cependant c'est sa portion externe qui en est le plus fréquemment le *siége*. A droite, ceux de la portion interne se confondent presque toujours avec ceux du tronc innominé. Entre les scalènes, la tumeur ne tarde pas à se déjeter en dehors ou en dedans; on ne doit pas alors chercher la perforation de l'artère au centre de la tumeur. Sous le bord externe du muscle scalène, l'anévrisme se développe, plutôt du côté de la clavicule que du côté du cou, et celui qui se forme entre les scalènes et la clavicule a plus de tendance à s'élever au-dessus de cet os qu'à s'étendre au-dessous, vers l'aisselle. On comprend que, dans ces différents siéges de la tumeur, c'est l'inégalité de la résistance des parties environnantes qui décide le sens dans lequel elle se prononce.

L'anévrisme atteint quelquefois un *volume* énorme. Boucher (*Journal de Vandermonde*, t. XV, p. 55) l'a vu offrir 20 pouces de circonférence, et M. Velpeau cite une observation recueillie par M. Saint-Clivier, où la tumeur avait envahi toute l'aisselle, le sommet de la poitrine et le bas du cou, et s'élevait jusqu'auprès de l'angle de la mâchoire, en même temps qu'elle débordait en arrière les apophyses épineuses des vertèbres. Mais ordinairement le volume de l'anévrisme de la sous-clavière ne dépasse pas celui d'un œuf ou celui du poing.

La *forme* de la tumeur, qui est en général globuleuse ou ovoïde, comme celle des autres anévrismes, subit des altérations contre les obstacles qu'elle rencontre; elle présente alors des bosselures, des espèces d'appendices ou de diverticules dont quelques uns sont durs et d'autres fluctuants. Cette diversité de forme, presque infinie, échappe à la description : la pratique n'en retirerait d'ailleurs rien d'utile.

Il n'en est pas de même des effets de la tumeur sur les parties voisines; ils méritent, au contraire, d'être étudiés avec soin, surtout en ce qui concerne les *artères*. Il se peut que la tumeur, en se prolongeant en dedans, du côté du cou, croise la carotide et l'oblitère. Cette oblitération peut avoir lieu indépendamment de cette pression exercée par l'anévrisme, ainsi que l'ont vu MM. Key. Laugier et Saint-Clivier. Elle peut aussi, en réagissant pour ainsi dire sur elle-même par le refoulement de son prolongement supérieur, oblitérer au-dessous d'elle le vaisseau qui lui donne naissance. « La pression qu'elle exerce en dehors, dit M. Velpeau (*Dict.* en 30 vol., t. XXVIII, p. 455), pourrait agir à son tour comme la ligature selon la méthode de Brasdor, ou du moins de manière à rendre le pouls petit, inégal, incomplet, à troubler profondément la circulation artérielle dans le reste du membre. »

Quant aux collatérales qui naissent de la tumeur, quelques unes, détachées du cylindre artériel, dont elles ne conservent plus que la tunique celluleuse, sont en général entièrement oblitérées.

« Cependant cet isolement paraît souffrir beaucoup plus d'exceptions qu'on ne le croirait d'après le travail de M. Bérard; mais d'un autre côté, comme, tout en conservant leur embouchure dans l'artère sous-clavière, elles sont fortement déviées ou remplies par des concrétions fibrineuses, elles ne s'en oblitèrent pas moins beau-

coup plus souvent que ne semble l'admettre M. Robert ; si bien, donc, que l'anévrisme sous-clavier peut, quand il est volumineux, oblitérer : 1° l'artère carotide et l'artère sous-clavière, en dedans ou en dehors de la perforation pathologique par simple pression ; 2° les artères secondaires qui partaient de la paroi détruite du tronc de la sous-clavière par suppression de la circulation ou par formation de caillots ; 3° les autres artères secondaires qui partent des parois conservées du tronc principal par déviation de leur direction naturelle et par l'aplatissement que peut entraîner cette déviation. » (Velpeau, *loc. cit.*)

La *veine* cave supérieure, la jugulaire interne et la veine sous-clavière, parfois tous ces troncs veineux en même temps, peuvent être comprimés par la tumeur et amener le gonflement, une distension comme variqueuse des différentes veines du cou, de l'épaule, du sommet de la poitrine, et une teinte violacée, une sorte de congestion veineuse de toute la tête.

Les vaisseaux et les ganglions *lymphatiques* peuvent également, par leur compression, contribuer à l'engorgement du membre.

Les *nerfs* du plexus cervical, tiraillés, sont quelquefois le siége de douleurs dans les points qui correspondent à ses rameaux. La dyspnée, les troubles digestifs qu'on observe dans d'autres cas, ont leur source dans la compression du grand sympathique et du pneumo-gastrique ou de leurs dépendances. Le nerf récurrent peut se trouver compromis, et l'aphonie s'observe alors. Si l'action du diaphragme est respectée, cela tient, suivant la remarque de M. Robert, à ce que le nerf phrénique est séparé de l'artère malade par le muscle scalène antérieur.

Les branches du plexus brachial sont ordinairement écartées par la tumeur sur laquelle elles se sont conservé des sillons qui les logent ; c'est surtout à la partie postérieure de la tumeur que se trouvent les branches du plexus ; c'est là ce qui explique la douleur, l'engourdissement, la sensation de froid, l'espèce de paralysie qui se manifestent souvent, même avant que la tumeur ait acquis un grand volume.

Les *muscles* sont déviés, amincis, étalés par la tumeur. Le trapèze est refoulé en arrière, entraînant fréquemment avec lui l'angulaire de l'omoplate et le scapulo-hyoïdien. Le scalène postérieur est aplati contre la colonne cervicale ou contre les premières côtes, en même temps que le scalène antérieur est repoussé en avant et en dedans par le sterno-mastoïdien. Lorsque l'anévrisme siége sur la portion interne de l'artère, ces derniers muscles sont déviés en dehors et en avant plutôt que vers la ligne médiane.

Ces plans musculaires, dit M. Velpeau, se transforment ordinairement, sous l'influence de la compression, en des espèces de membranes tantôt purement charnues, tantôt manifestement aponévrotiques. Ces déviations, ces transformations ne doivent pas être perdues de vue pendant le cours de l'opération.

Les *os* peuvent subir à un haut degré l'action destructive de l'anévrisme qui écarte, luxe plus ou moins complétement la clavicule ou le scapulum ; dans d'autres cas, ces os sont dépouillés de leur périoste, érodés ou fracturés. Si la tumeur se porte en arrière vers la fosse sous-scapulaire, elle agit également sur les côtes qui deviennent le siége des mêmes désordres. On a vu une des bosselures de l'anévrisme pénétrer dans la poitrine à travers un espace intercostal et aller ainsi comprimer le poumon.

Une observation de Dupuytren (Robert, *Thèse citée*) montre jusqu'à quelles limites ces altérations peuvent être portées. Il est même des cas où les vertèbres des régions cervicale et dorsale ont été attaquées par l'anévrisme de l'artère sous-clavière.

Ces désordres qui sont, en général, proportionnés au volume de l'anévrisme, ne se produisent pas lorsque la tumeur ne présente qu'une grosseur médiocre ; il y a d'ailleurs ici, comme autre part, des variétés qui ne peuvent s'expliquer.

Symptômes et diagnostic. — Une tumeur qui se forme lentement ; qui est globuleuse ou ovoïde ; d'abord profonde et mobile, indolente, sans changement de couleur à la peau, sans engorgement notable dans les tissus ambiants, vaguement fluctuante, pulsative et soufflante, etc., une tumeur de cette nature sur le trajet de l'artère sous-clavière ne peut guère appartenir

qu'à l'anévrisme de ce vaisseau. Cependant beaucoup d'erreurs sont possibles et ont été commises. Voici comment M. Velpeau, dans le remarquable article qu'il a consacré à l'histoire de cet anévrisme, enseigne à les éviter :

« Après la région inguinale, la région sus-claviculaire est, sans contredit, celle où se remarquent les tumeurs les plus variées ; ainsi, on y observe des abcès phlegmoneux, des abcès froids idiopathiques, des abcès par congestion, venant des vertèbres cervicales ou des vertèbres dorsales, des abcès symptomatiques d'une maladie des os les plus voisins, ou d'une maladie du poumon, ou d'une maladie des ganglions lymphatiques. Des tumeurs, représentées par ces ganglions eux-mêmes hypertrophiés, enflammés, dégénérés, altérés par la matière ou les foyers tuberculeux, s'y voient aussi tous les jours. J'y ai observé des kystes de toutes sortes : kystes séreux ganglionnaires, kystes séreux du tissu cellulaire, kystes remplis de matière liquide rougeâtre ou hématique, appartenant, tantôt au corps thyroïde, tantôt au sommet de la poitrine, tantôt, à ce que je crois, au thymus, tantôt indépendants de tout autre organe spécial, et ayant quelquefois un volume considérable. Il est très commun aussi d'y rencontrer des lipomes : j'en ai enlevé là de forme et de volume très différents, et j'y ai rencontré aussi de véritables tumeurs fibreuses, des kystes mélicériques, des stéatomes, des varices, des tumeurs érectiles. Personne n'ignore que les tumeurs dites cancéreuses n'y sont pas rares.

» Toutes ces tumeurs, en tant qu'elles avoisinent l'artère sous-clavière, trouvant un point d'appui dans les os en avant et en arrière, sont naturellement ébranlées par les battements du tronc artériel ; il en résulte qu'elles peuvent offrir les apparences de pulsations qui font naître l'idée d'un anévrisme. La preuve, au surplus, que le diagnostic différentiel des tumeurs sus-clavières est parfois très difficile, se trouve dans les erreurs qui ont été commises par les chirurgiens les plus exercés à l'occasion de ce diagnostic. C'est ainsi que les journaux anglais nous ont cité l'exemple d'un chirurgien très renommé de Londres, qui a ouvert un anévrisme du cou en croyant inciser un abcès ; cependant une collection purulente dans la région sus-claviculaire, comme ailleurs, ne ressemble guère à un anévrisme : la durée du mal et l'ensemble des symptômes ne permettent à personne de s'y tromper quand il s'agit d'un abcès chaud. Les abcès froids, soit idiopathiques, soit symptomatiques, soit par congestion, présentent une mollesse, une sorte de flaccidité, une fluctuation complète, sont entourés d'une peau si pâle, si terreuse, et de limites si vagues, que l'anévrisme, qui n'est presque jamais qu'incomplétement fluctuant, qui donne à la peau une teinte livide ou bleuâtre quand il est ancien, en sera toujours assez facilement distingué. La marche des altérations ganglionnaires, la multiplicité des bosselures et des foyers, dont les ganglions sont le siége quand l'inflammation s'y établit, en font aussi des tumeurs toutes différentes de l'anévrisme. Quant aux lipomes, la fausse fluctuation qu'ils laissent parfois sentir est accompagnée d'une mollesse, d'une spongiosité, que les tumeurs anévrismales ne présentent point. Les kystes séreux ou hématiques sont à leur tour trop réguliers dans leur forme, trop exactement fluctuants, trop élastiques, pour induire en erreur quand on les examine avec attention. Je dois dire, cependant, qu'il m'est arrivé d'opérer un de ces kystes par l'injection iodée, en 1841, à l'hôpital de la Charité, chez un homme que plusieurs chirurgiens avaient cru affecté d'anévrisme. L'artère, comprimée du côté du cœur, fait que la tumeur se ramollit et diminue sur-le-champ, ce que ne font pas les autres tumeurs.

» Les tumeurs encéphaloïdes, ayant leur source dans quelques uns des ganglions profonds de la région, m'ont paru simuler plus complétement qu'aucune autre, dans certains cas, la tumeur anévrismale. Le genre de bosselure qui les surmonte, l'espèce de fausse fluctuation dont elles sont le siége, la teinte bleuâtre qu'elles donnent à la peau, les battements qu'elles reçoivent des artères voisines, embarrassent quelquefois très sérieusement ; mais enfin, toutes ces difficultés du diagnostic appartiennent aussi bien au diagnostic différentiel de l'aine, de l'aisselle ou du jarret, qu'à celui des tumeurs de la région

sus-claviculaire. » (Velpeau, *Dictionnaire* en 30 vol., t. XXVIII, p. 456.)

La connaissance précise du siége de l'anévrisme est très importante; elle décide souvent le choix des moyens de traitement; il faut donc s'efforcer de l'acquérir. Des renseignements sur le développement de la tumeur, sur le point où elle s'est d'abord montrée, seront très utiles pour se fixer à cet égard. Si l'anévrisme, à son début, s'est manifesté très près de la clavicule, et ne s'est porté qu'à la longue du côté du muscle sterno-mastoïdien, il est presque certain que c'est la portion externe de la sous-clavière qui lui donne naissance.

La tumeur qui, au commencement, se trouvait en dedans, a-t-elle gagné la partie latérale du cou; la perforation du vaisseau doit se trouver près des muscles scalènes. Lorsque placé d'abord sous la partie inférieure du sterno-mastoïdien, l'anévrisme, au lieu de se développer au dehors, s'est porté dans la région carotidienne ou du côté du sommet de la poitrine, tout porte à croire que son point de départ est à la portion interne de l'artère sous-clavière, à moins qu'il ne vienne de la carotide, du tronc brachio-céphalique ou de la crosse de l'aorte. Ce dernier point de diagnostic peut être d'une difficulté extrême.

Pronostic. — L'anévrisme de l'artère sous-clavière est susceptible de guérison spontanée. Le docteur Orpen en a communiqué un exemple à Hodgson (t. II, p. 91). La tumeur, après un accroissement rapide, après avoir offert des battements violents pendant quelques mois, avait tout à coup cessé d'être pulsative, et tellement perdu peu à peu de son volume qu'elle s'était réduite à une petite tumeur compacte, située au-dessus de la clavicule droite. Le pouls devint imperceptible dans les artères du membre; le bras ne put plus reprendre ses fonctions, et il tomba dans une émaciation extrême. Il est probable, ajoute Hodgson, que chez cet individu la diminution de la nutrition du bras et la perte de ses mouvements étaient dus à la pression de la tumeur sur les nerfs, et non à l'absence d'une quantité suffisante de sang par suite de l'oblitération de l'artère; car dans les autres cas d'oblitération de ce vaisseau les membres étaient bien nourris et remplissaient leurs fonctions. Hodgson renvoie à l'observation XXVIIe de son livre, qui serait un fait analogue, mais il s'agit d'un anévrisme poplité. Il y a donc eu une erreur qui n'avait pas été relevée et qui méritait de l'être.

Mais un autre cas de guérison spontanée de l'anévrisme de l'artère sous-clavière a été recueilli par M. Bernardin dans le service de M. J. Cloquet, à l'hôpital Saint-Louis.

Mais cette terminaison heureuse est une exception sur laquelle il ne faut pas compter, et, en général, l'anévrisme de l'artère sous-clavière est une affection très grave. Il tire cette gravité de la situation élevée du membre qui en est le siége, et par suite de la difficulté, et surtout du danger, qui sont la conséquence de cette situation. Il découle encore de cette situation même des accidents particuliers. La tumeur peut s'ouvrir dans la trachée, dans l'œsophage, dans la plèvre ou dans les bronches. On comprend ce qu'il y a, en effet, de spécial dans ces terminaisons; elles ne seraient évidemment pas à craindre, si à la place de ces organes creux dans lesquels le sac peut se rompre, il y avait des tissus solides, résistants, capables de fortifier le sac, au lieu d'offrir en quelque sorte à l'hémorrhagie une voie toute préparée.

Traitement. — La méthode de Valsalva ne serait applicable ici que dans le cas où la situation et le volume de la tumeur excluraient l'emploi de moyens plus sûrs. On ne peut pas non plus songer à la compression, soit sur la tumeur, soit au-dessus, soit au-dessous. La galvano-puncture est sans doute appelée à rendre d'importants services dans le traitement de cet anévrisme, et si l'expérience ne permet pas encore de se prononcer d'une manière positive à cet égard, il y a cependant un succès dû à M. Abeille (voy. *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XIV, p. 972; t XV, p. 572.)

Ce succès, bien qu'encourageant, est encore unique, et la ligature est la seule opération que nous devions nous attacher à décrire; elle a été exécutée un assez grand nombre de fois pour cet anévrisme par les deux méthodes d'Anel et de Brasdor.

a. Méthode d'Anel. — Par cette méthode,

la ligature ne peut guère être posée qu'entre les deux scalènes ou en dedans de ces muscles ; car un anévrisme de la portion externe de ce vaisseau ne laissera presque jamais au-dessus de la tumeur une place suffisante pour recevoir le lien en dehors des scalènes. En dedans de ces muscles, le voisinage du cœur rend la ligature très périlleuse. Dans leur intervalle, on conserve bien la plupart des collatérales, mais elles sont trop rapprochées du fil qui étreint l'artère. Ajoutons que le voisinage de la tumeur rendrait souvent cette opération impossible.

En dedans des scalènes, la ligature est du côté droit si rapprochée du tronc innominé, il serait si souvent impossible de la placer ailleurs qu'au milieu des collatérales, que les hémorrhagies sont presque inévitables. Cependant ces opérations n'ont pas toujours été malheureuses, et il paraîtrait que la ligature entre les scalènes a été quelquefois suivie de succès. La ligature pratiquée quatre fois par la méthode d'Anel en dedans des scalènes a échoué quatre fois.

L'opéré de M. Colles, qui fit le premier cette ligature en 1811, succomba au bout d'une semaine à des accidents nerveux ; il avait une dilatation anévrismale de l'aorte et du tronc brachio-céphalique. MM. Mott, Liston, et Patridge, virent périr leurs malades d'hémorrhagies répétées ou d'une pleurésie (voy. Liston, *Practical surgery*, et *Dublin medical Press.*, 1841).

Si la ligature échoue constamment sur la sous-clavière en dedans des scalènes, à plus forte raison les mêmes revers sont-ils à craindre quand on pose le fil sur le tronc brachio-céphalique. Cette opération a pourtant été tentée plusieurs fois ; mais voici en quels termes elle est condamnée par M. Velpeau :

« Je n'hésite point à conclure que la ligature de l'artère sous-clavière en dedans des scalènes, ayant pour but de remédier aux anévrismes du creux sus-claviculaire, *doit être absolument proscrite de la pratique chirurgicale.* » (*Dict. de médecine*, t. XXVIII, p. 462.)

La méthode d'Anel, ajoute ce professeur, n'est réellement applicable aux anévrismes sous-claviculaires qu'entre les muscles scalènes ou tout près, et en dehors de leur insertion inférieure.

b. Méthode de Brasdor. — Nous avons exposé plus haut, d'après M. P. Bérard, les principes généraux de cette méthode ; nous nous bornerons à faire connaître ce qu'elle offre de spécial ici. Dans une question d'une aussi haute gravité, nous sommes heureux d'emprunter des paroles qui ont plus d'autorité que les nôtres.

« Entre les scalènes ou en dedans des scalènes, la tumeur porte naturellement à penser que le tronc innominé ou le commencement de la carotide participe à la maladie. Si l'anévrisme reste circonscrit dans le triangle sus-claviculaire, les artères intercostale supérieure, vertébrale, mammaire interne, thyroïdienne inférieure, cervicale transverse, cervicale ascendante, et cervicale postérieure, conservant leur perméabilité, ôteront presque toute la chance de voir le sang de l'anévrisme se concréter. C'est, d'ailleurs, l'artère axillaire qui doit être liée alors comme elle l'a été par Dupuytren et par M. Laugier : aussi ne possède-t-on encore que trois exemples de cette opération appliquée aux anévrismes sus-claviculaires. Le malade de Dupuytren mourut d'hémorrhagie au bout de neuf jours, le 21 juin 1829 ; celui de M. Laugier, qui eut aussi des hémorrhagies, n'a succombé qu'au bout d'un mois. Le troisième fait, qui appartient à M. Wardrop, se rapporte plutôt aux maladies du tronc brachio-céphalique qu'aux anévrismes de l'artère sous-clavière, qui fut liée en dehors des scalènes, le 6 juillet 1827, et qui procura à la malade deux années d'existence.

» Il résulte de cet examen, de cette indication rapide des faits que la méthode d'Anel, en dedans des scalènes, et la méthode de Brasdor, au-dessous de la clavicule, ont été suivies de la mort chez les six malades qu'on y a soumis pour remédier à des anévrismes sus-claviculaires. L'observation de M. Wardrop se trouve ainsi seule pour servir d'appui à ceux qui voudraient tenter la méthode de Brasdor au-dessus de la clavicule ; mais la profondeur de l'artère dans ce point, et la présence de la tumeur, qui en est ordinairement très rapprochée, en rendront nécessairement l'indication très rare. L'ob-

servation de M. Saint-Clivier ébranle d'ailleurs singulièrement ma confiance dans cette méthode. Dans ce cas, en effet, la carotide droite était oblitérée, de même que l'axillaire, et cependant l'anévrisme avait persisté.

» Un dernier point de vue pratique restait encore à envisager : le voisinage de l'artère carotide permettait de croire que la circulation, se continuant par là, était un obstacle à la fermeture définitive et à l'oblitération de l'artère sous-clavière malade. M. Quarin (Liston, *ouv. cit.*) a donc pensé à lier successivement l'artère sous-clavière et l'artère carotide, comptant ainsi provoquer la formation d'un caillot dans la racine commune des deux artères, c'est-à-dire dans le tronc innominé à droite, et dans le bout aortique de la sous-clavière à gauche. L'homme traité d'après ces vues, par M. Liston, et qui alla bien pendant une douzaine de jours, a fini par mourir d'hémorrhagies. C'en est assez, il me semble, pour montrer tous les dangers de l'anévrisme sus-claviculaire. Je me demanderais même si l'humanité autorise à traiter ces anévrismes par la ligature, par l'opération, soit en dedans, soit en dehors de la tumeur ; si, tout bien considéré, le mal, abandonné à lui-même, attaqué par les moyens médicaux ou par les simples topiques, ne laisse pas plus de chances de vie, de guérison même, que quand on le soumet aux divers genres de ligatures connus. En tout cas, je ne voudrais, je le répète, de l'opération par la méthode d'Anel que pour les anévrismes qui permettent de lier l'artère sous le muscle scalène antérieur, et de la méthode de Brasdor, que pour ceux qui permettent de poser le lien au-dessus de la clavicule. » (Velpeau, *Dict.* en 30 vol., t. XXVIII, p. 463.)

Ligature de l'artère sous-clavière. — C'est surtout pour des plaies ou pour des anévrismes de l'artère axillaire que cette ligature a été faite. C'est Ramsden qui l'a pratiquée le premier en 1809 ; mais c'est à A. Cooper qu'appartient l'honneur d'en avoir d'abord conçu l'idée ; il en essaya même l'exécution quelque temps avant Ramsden. Dupuytren, un peu plus tard, en 1810, voulut pratiquer cette opération ; mais Pelletan, qui était alors le chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, s'y refusa. Depuis cette époque, elle a été faite un très grand nombre de fois pour des anévrismes spontanés, faux consécutifs, faux primitifs, pour des hémorrhagies qui succèdent à la désarticulation de l'épaule, à la ligature de l'artère axillaire. M. Velpeau y a eu recours pour une hémorrhagie qui s'était déclarée neuf jours après l'oblitération d'une tumeur volumineuse de l'aisselle. Le vaisseau s'était ulcéré presque au niveau de la clavicule.

Quoique cette ligature doive être conservée, il sera prudent de ne s'y décider que dans une extrême nécessité, et de se rappeler qu'elle a été aussi souvent suivie de la mort que de la guérison. Ce résultat fâcheux trouve son application dans les collatérales nombreuses de la région, qui s'opposent à la formation du caillot. De plus, l'incision a pour siége des parties remplies de vaisseaux et de nerfs, et où la plaie est défavorablement disposée par l'écoulement du pus, qui a plus de tendance à fuir du côté de la poitrine ou de l'aisselle qu'à s'échapper à l'extérieur. La gangrène du membre, qui arrêtait autrefois les chirurgiens, arrive quelquefois, mais c'est une terminaison tellement rare, qu'on doit à peine la faire entrer dans l'appréciation des chances de la ligature. Après la ligature, de larges et nombreuses anastomoses rétablissent la circulation. Les collatérales de la sous-clavière reportent le sang dans celles de l'axillaire ; la scapulaire le verse dans les thoraciques antérieure, mammaire externe, etc. Le lien est-il placé tout à fait en dedans, ce sont les artères vertébrale, carotide, la thyroïdienne du côté sain qui ramènent le cours du sang au-dessous de la ligature.

Sous le rapport du manuel opératoire, nous pouvions nous borner à la décrire dans les deux seuls points où nous avons admis cette ligature, c'est-à-dire immédiatement au-dessus de la clavicule, et entre les scalènes ; cependant, comme personne ne saurait avoir la prétention de fixer les limites de la science, nous décrirons également le procédé qui s'applique en dedans des scalènes.

Nous emprunterons ce point de médecine opératoire à M. Vidal, de Cassis.

Manuel opératoire. — « On a lié l'artère sous-clavière en dedans des scalènes, entre les deux muscles, et quand elle est libre,

c'est-à-dire en dehors de ces deux muscles.

» *Ligature de la sous-clavière en dedans des scalènes.* — Elle est très difficile, et soumise aux règles que j'ai fait connaître quand il s'est agi de la ligature du tronc brachio-céphalique.

» *Ligature de la sous-clavière entre les scalènes.* — Incision un peu au-dessus et selon la direction de la clavicule; elle commence au niveau du bord antérieur du muscle trapèze, se termine au sterno-mastoïdien ou empiète sur son faisceau claviculaire. Aller à la recherche du tubercule de la première côte, s'en servir pour diriger une sonde cannelée qui passera sous le scalène antérieur, opérer la section de ce muscle; sa rétraction met à nu l'artère. Éviter la section du nerf diaphragmatique qui longe le côté interne et un peu antérieur du scalène à couper. Dupuytren a exécuté ce procédé. Il y a un grand espace triangulaire borné en bas par la clavicule, en avant par le sterno-mastoïdien, et en arrière par le trapèze. Au milieu de ce triangle est un autre plus petit triangle borné encore en bas par la clavicule, en avant par le scalène antérieur qui double le sterno-mastoïdien, en arrière par l'omo-hyoïdien et le plexus brachial. C'est au fond de ce triangle qu'on voit l'artère à lier.

» *Ligature de la sous-clavière en dehors des scalènes.* — On pratique des incisions perpendiculaires ou parallèles à la clavicule; on en a fait de multiples en remontant celles-ci de manière à en avoir une transverse ou bien en inclinant les incisions de manière à tracer un V. Je ne décrirai que les deux incisions primitives qui suffisent généralement : les autres pourront être ajoutées par ceux qui désireraient mettre à nu une plus grande quantité de tissus pour plus de liberté dans les mouvements.

» *Incisions perpendiculaires à la clavicule.* — Inciser sur le bord externe de la portion inférieure du sterno-mastoïdien, sur la ligne en pointillé qui tombe presque perpendiculairement sur la clavicule; suivre pour aller à l'artère une ligne qui part de ce bord, et va en arrière et en dehors. Après le muscle sterno-mastoïdien vient le scalène; longez-le en descendant, il vous conduit inévitablement au tubercule de la première côte, et inévitablement encore vous trouvez l'artère en dehors de ce tubercule; la veine sous-clavière reste en bas. En considérant le scalène antérieur comme une doublure du sterno-mastoïdien, on n'a qu'à trouver le bord interne de cette masse musculaire, et l'on est à l'artère. Par ce procédé, on évite le plus souvent de découvrir la veine jugulaire externe, et, si l'on ne prolonge pas trop en bas l'incision, les branches de la sous-clavière qui vont à l'épaule sont sûrement épargnées.

» *Incision parallèle à la clavicule.* — Le malade est couché ou assis, l'épaule du côté malade tirée en bas; incision qui commence à 1 pouce (3 centimètres) de l'extrémité interne de la clavicule, et se termine à l'insertion du trapèze; cette incision complète en bas le triangle. Après la division du peaucier de l'aponévrose superficielle, on tire en dedans la veine jugulaire externe : division du second plan fibreux, séparation, déchirure du tissu cellulaire; rechercher le tubercule de la première côte vers l'angle interne de la plaie; l'artère est au côté externe. C'est ce tubercule qui dirige l'introduction de la sonde cannelée; elle ressort du côté des nerfs, l'index va à sa rencontre, soutient l'artère et l'empêche de fuir.

» Ainsi, après l'incision qui a découvert les muscles en procédant de l'angle interne de la plaie vers l'angle opposé, le premier organe important qu'on rencontre, c'est l'artère.

» Il est inutile de dire que la circulation se rétablit ici avec une très grande facilité (je pourrais dire avec une trop grande facilité) par les anastomoses des branches que fournit la sous-clavière derrière les scalènes et par les branches de l'axillaire.» (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. II, p. 24.)

S'il fallait démontrer qu'on peut arriver à un vaisseau par plusieurs voies, et d'un autre côté combien peu il faut s'attendre dans ce cas à des opérations régulières, rien ne serait plus propre à mettre ces deux points hors de doute que la ligature de l'artère sous-clavière.

D'abord la direction et la forme de l'incision a varié : plusieurs opérateurs ont fait un lambeau triangulaire qu'ils ont renversé en haut; la pointe de ce lambeau

regardait en dehors dans le procédé de M. Colles, en dedans dans ceux de Ramsden et de Porter. Une seule incision est suffisante et généralement préférable.

Craignant de ne pas limiter cette première incision à l'épaisseur de la peau, MM. Crossing et Mayo ont fait attirer les téguments en bas et les ont divisés sur la clavicule.

MM. Gills et Fergusson ont été obligés de couper en partie le chef claviculaire du sterno-mastoïdien, nécessité qui devra cependant se rencontrer rarement.

Quelquefois le muscle scapulo-hyoïdien suit longtemps le bord postérieur de la clavicule avant de se réfléchir dans la poulie de renvoi vers l'os hyoïde; MM. Crossing et Liston ont dû le couper en travers; peut-être eussent-ils pu le repousser en haut. Du reste, pour peu qu'il y eût de l'avantage, il ne faudrait pas hésiter à sacrifier ce petit faisceau musculaire.

Mais ce ne sont pas là les difficultés les plus sérieuses de l'opération; elles naissent ordinairement de la présence de la veine jugulaire externe qui se trouve dans cette région. Pott la blessa et fut forcé d'en faire la ligature; M. Mayo divisa et lia plusieurs de ses branches. Enfin, M. Colles fut tellement gêné par cette veine, qu'il se décida à y placer deux ligatures et à les diviser dans l'intervalle. Lorsqu'il sera impossible d'éviter la lésion de ce vaisseau, il sera prudent, avant d'en faire la section, de faire cette double ligature, pour éviter ici le grand danger de l'entrée de l'air dans les veines.

Si l'incision a été convenablement dirigée et si les artères cervicales sous-scapulaires n'offrent pas d'anomalie, chacun de ces vaisseaux est contenu dans chaque bout de la plaie et respecté. La première de ces artères a été coupée en travers et liée par M. Liston.

Une fois l'incision pratiquée, on peut se guider pour arriver au vaisseau sur plusieurs points de repère. Hodgson veut qu'on suive de haut en bas le bord externe très reconnaissable du scalène antérieur; le doigt descend en glissant sur ce muscle et tombe sur l'artère. Lisfranc a indiqué le tubercule de la première côte en arrière et en dehors duquel se trouve l'artère. M. Fergusson, d'après son expérience, préfère le point de repaire indiqué par Hodgson à celui qu'on doit à Lisfranc, le tubercule étant souvent, dit-il, très peu développé. Il est évident qu'il s'agit moins de choisir ici entre ces deux données que de les utiliser toutes deux ou l'une ou l'autre suivant la circonstance. Quant au ganglion lymphatique que M. Crossing a toujours trouvé sur l'artère, et dont la position serait, suivant lui, assez constante pour servir de guide dans la recherche du vaisseau; nous n'hésitons pas à affirmer que c'est là un point de ralliement d'une médiocre valeur, et auquel il serait imprudent de se fier.

Une méprise grave que S. Cooper a vu commettre, et qui l'a été par Dupuytren lui-même, consiste à lier une des branches d'origine du plexus brachial pour l'artère. M. Porter souleva un de ces cordons nerveux, mais il le lâcha pour saisir l'artère qui est située plus en dedans. L'erreur est d'autant plus facile que l'épreuve qu'on enseigne pour l'éviter n'est nullement suivie: en soulevant l'artère sous le fil, le pouls est suspendu au poignet, mais si l'on a plié le fil sous une des branches d'origine du plexus, comme l'artère axillaire est placée dans la bifurcation du médian, la traction exercée sur une de ces branches les rapproche, le vaisseau est pincé et la circulation interceptée; c'est ce qui a eu lieu dans le cas de Dupuytren. Il vaudrait mieux poser le doigt sur le cylindre lui-même que l'anse de fil embrasse et y chercher les pulsations.

La profondeur de l'artère exige qu'on passe le fil avec un instrument analogue au porte-ligature de Deschamps; Crossing, Mott, Ramsden, ont eu recours à des instruments de ce genre.

Nous rappellerons que la méthode de Brasdor a été appliquée sans succès aux anévrismes de la sous-clavière par Dupuytren (voy. *Journal hebdomadaire*, t. III, p. 481).

ARTICLE X.

Anévrismes de l'artère axillaire.

L'artère axillaire est très souvent le siége d'anévrismes spontanés. Faut-il attribuer en partie cette fréquence à la

courbure du vaisseau, à l'étendue et à la force des mouvements de la jointure qu'ils avoisinent? Toujours est-il qu'en admettant l'altération préalable des parois de l'artère, les efforts paraissent dans certains cas avoir exercé une influence incontestable sur le développement de l'anévrisme. M. Lawrence (voy. *The Lancet*, t. I, p. 857), M. Mott (voy. *Archives*, octobre 1831, p. 259), M. Fergusson (*ib.*, février 1802, p. 206), M. J. Cloquet (*ib.*, t. VI, p. 512), M. Gibbs (*ib.*, t. VIII, p. 595), ont vu de ces faits. Pelletan en cite deux où la tumeur parut occasionnée par l'allongement répété du membre.

« Un de ces malades, qui était maçon, témoigna qu'ayant eu des douleurs rhumatismales à l'épaule, il éprouvait du soulagement en se suspendant de tout son poids, par les mains, aux boulons de ses échafauds; et qu'ayant fortement abusé de ce secours, il lui attribue sa tumeur anévrismale. » (Pelletan, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 50.)

Nous aurons occasion de revenir sur ce fait, qui offre, sous d'autres rapports, un grand intérêt.

Les *causes* de cet anévrisme n'ont, d'ailleurs, rien de spécial.

Les *caractères anatomiques* nous arrêteront plus longtemps. On prévoit très bien les effets mécaniques de la tumeur dans le creux de l'aisselle, tels que le soulèvement et l'amincissement des muscles pectoraux en avant, le refoulement en arrière des muscles grand dorsal et grand rond, la compression du sous-scapulaire, l'écartement du bras en dehors et en haut, l'effacement et même le bombement du creux de l'aisselle. La tumeur peut soulever l'épaule et gagner par-dessous la partie inférieure et latérale du cou. Les veines et les nerfs sont déviés, plus ou moins compromis.

Les os eux-mêmes, comme d'ailleurs dans les autres régions, peuvent être attaqués; la clavicule atrophiée, usée, les premières côtes détruites; et l'on a vu un prolongement de la tumeur pénétrer ainsi dans la poitrine. L'observation de Lawrence, que nous avons déjà citée, présente un tableau complet de ces désordres qui étaient portés à un tel degré, qu'on n'osa tenter l'opération. La tumeur était énorme; elle remplissait toute la région, et s'étendait en haut jusqu'au cou, en bas aux côtés de la poitrine, en avant elle atteignait le sternum, et, en arrière, le bord interne de l'omoplate. Quelques unes des branches du plexus brachial, aplaties comme des rubans, étaient si intimement confondues avec le sac, qu'il était impossible de les en séparer. Les muscles pectoraux, amincis, la clavicule, les premières côtes dénudées, rongées, formaient la plus grande partie du sac, et étaient en contact immédiat avec le sang. La tumeur envoyait un prolongement à la base du cou, au-dessus du sternum; et un autre, plus considérable, pénétrait dans la poitrine entre la première et la seconde côte. Le sac contenait environ trois pintes de sang coagulé, et quelques caillots fibrineux plus anciens.

Avec une tumeur aussi volumineuse, il est facile de concevoir son action destructive sur les divers tissus environnants; mais quelquefois la tumeur, quoique peu saillante dans l'aisselle, s'introduit cependant dans la poitrine, ce qui vient, comme le remarque Lawrence, de la résistance opposée par la clavicule et le scapulum. Colles a vu le sac communiquer avec l'articulation scapulo-humérale qu'il avait ouverte; et, dans un autre cas, observé par le même chirurgien, la première côte était creusée dans l'étendue de 2 centimètres (voy. *The Edinb. med. and surg Journal*, january 1815, p. 1).

Dans un cas représenté par Pelletan, l'anévrisme avait en quelque sorte dégagé l'artère des branches du plexus brachial, tandis que la veine axillaire oblitérée se fondait dans les parois du kyste. Chez un autre malade, le même chirurgien note l'oblitération de l'artère au-dessous du sac; pendant la vie, le pouls avait cessé de battre au poignet. Cette oblitération de l'artère et celle de la veine, Liston l'a observée sur le même sujet (*The Edinb. med. and surg. Journal*, january 1827, p. 1). Dans un cas analogue, Monro a vu l'anévrisme se rompre et donner lieu à une hémorrhagie mortelle (Hodgson).

Symptômes et diagnostic. — Les symptômes sont ceux que nous avons exposés plus haut, et nous ne pouvons, à cet égard, que renvoyer aux *anévrismes en*

général. Quant au diagnostic, il suffit, pour donner une idée de son importance, de se rappeler que l'anévrisme axillaire a été à lui seul l'objet de plus de méprises que tous les anévrismes ensemble. Nous allons en citer quelques unes.

Un des malades de Lawrence ayant éprouvé des douleurs vives dans l'aisselle, avait été traité pour un rhumatisme par des ventouses scarifiées, des liniments, etc. Ce fut pendant l'emploi de ces moyens mal adressés que le sac commença à pénétrer dans la poitrine. La même erreur avait été commise sur un malade de M. Crossing. Un encéphaloïde de la partie supérieure de l'humérus en a imposé plusieurs fois pour un anévrisme (voy. *The Lancet*, t. II, p. 210, et S. Cooper, *Dict.*, t. I, p. 112, trad. française). Ce cas peut être très difficile ; dans la tumeur encéphaloïde, on peut retrouver presque tous les signes de l'anévrisme, battements, bruit de souffle, fluctuation ou sensation qui s'en rapproche singulièrement. Suivant M. P. Bérard, la mobilité extrême qu'acquiert l'humérus devenu cancéreux et l'extension de la tumeur au delà des limites ordinaires pourraient aider à distinguer une masse encéphaloïde d'un anévrisme ; mais si l'on se rappelle que l'anévrisme peut aussi fracturer les os et leur communiquer de même une mobilité anormale, et qu'il parvient quelquefois à un volume énorme, on ne saurait accorder une grande confiance à ces deux éléments du diagnostic. En supposant que l'extension de la tumeur ait ici quelque valeur, devrait-on en attendre la manifestation pour agir, et le temps opportun pour la thérapeutique ne serait-il point, au contraire, entièrement passé ?

Cet anévrisme a été plusieurs fois pris pour un abcès : c'est ainsi que Ferrand, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, plongeant son bistouri dans la tumeur, occasionna une hémorrhagie mortelle (voyez Richerand, *Nosographie chirurgicale*, t. IV, p. 75, 2e édition). Un malade de Pelletan fut l'objet de la même méprise. Mais dans la plupart de ces cas, sinon dans tous, il faut reconnaître que l'erreur n'est pas tout entière imputable à la science, et qu'une bonne part pouvait en être rapportée à un examen imparfait.

On peut conclure de ce qui précède que le diagnostic de l'anévrisme de l'artère axillaire n'offre pas de difficultés spéciales, et qu'on peut ordinairement le reconnaître à l'aide des signes qui caractérisent cette maladie en général.

Le *pronostic* se trouvera implicitement dans ce qui va suivre ; il est, en effet, à peu près tout entier dans les résultats qui vont être immédiatement exposés.

Traitement. — Les anévrismes de l'artère axillaire ont appartenu longtemps à la médecine proprement dite ; et lorsqu'ils sont tombés dans le domaine de la médecine opératoire, ce n'est pas pour être traités par la ligature du vaisseau, mais par la désarticulation de l'épaule ; le voisinage du tronc effrayait les chirurgiens qui n'ont osé qu'assez récemment jeter un fil sur l'artère axillaire. La dernière fois qu'on ait cru devoir recourir à l'amputation du bras dans l'article, c'était en 1812, pour un anévrisme faux consécutif qui avait été occasionné par un coup de fleuret. L'opération fut faite au Val-de-Grâce par Barbier, avec l'aide de Larrey.

La méthode de Valsalva avait bien donné quelques succès ; elle avait réussi à Pelletan (voy. *Clinique chirurgicale*, t. I, p. 77), et Sabatier lui avait dû la guérison d'un anévrisme énorme, également consécutif.

« Quoi qu'il en soit, j'ai expérimenté les bons effets de la méthode de Valsalva sur un officier à qui il était survenu un anévrisme effrayant au-devant de l'extrémité humérale de la clavicule, à la suite d'un coup d'épée sous l'aisselle. Le danger de son état lui était connu, et il était résolu à tout entreprendre pour le diminuer et pour retarder sa perte. Je lui proposai la méthode de Valsalva, et il n'hésita point à s'y soumettre. Après s'être fait saigner plusieurs fois et s'être mis au lit, il s'assujettit au régime le plus sévère. Sa boisson était une limonade fort aigre avec l'eau de Rabel et le sirop de grande consoude. Il faisait un usage journalier des pilules d'alun d'Helvétius, et sa tumeur était couverte d'une folle farine de tan, trempée fréquemment dans un gros vin rouge. Il s'aperçut au bout de quelque temps que sa tumeur diminuait et que les pulsations en étaient moins sensibles.

Cette apparence de succès ayant soutenu son courage, il persévéra dans l'emploi des moyens dont il vient d'être parlé, et il eut le bonheur de voir la tumeur se réduire à un tubercule de volume médiocre et fort dur, dans lequel on ne sentait plus de battements. Peu à peu ses forces sont revenues, et j'ai eu la satisfaction de le voir entièrement guéri. » (Sabatier, *Médecine opératoire*, t. III, p. 124, nouv. édition.)

D'abord, il faut remarquer que tous ces faits se rapportent à des anévrismes faux consécutifs; ensuite, il convient de se demander si les chances de succès sont assez grandes pour qu'il soit permis de les courir, au risque d'une perte de temps considérable qui rendrait l'opération périlleuse ou impraticable. Ces questions sont aujourd'hui généralement résolues par la négative, et les chirurgiens ont recours le plus tôt possible à la ligature.

Le point où le fil doit être posé varie comme le siége de l'anévrisme. La tumeur remonte-t-elle jusqu'au voisinage de la clavicule? Pour être plus sûr que le lien peut être placé sur les parties saines du vaisseau, et aussi pour avoir plus de facilité dans l'exécution de l'opération, ce n'est pas l'artère axillaire qu'on doit lier alors, mais bien la fin de la sous-clavière au-dessus de l'os qui en marque la limite inférieure. Lorsque l'anévrisme occupe la partie inférieure de l'artère axillaire, on peut lier la partie supérieure de ce vaisseau au-dessous de le clavicule. Suivant M. P. Bérard, il serait, dans ce dernier cas, encore plus simple de placer le fil sur la fin de la sous-clavière, au-dessus de la clavicule conséquemment.

M. Keate, dans un cas défavorable, puisque le sac était déjà ouvert au dehors, lia le vaisseau au-dessous de la clavicule et guérit son malade; la première fois que cette ligature fut pratiquée fut un succès (V. *Med. Review and Magazine for* 1801). MM. Chamberlaine et Roux ont également obtenu chacun un succès par cette ligature; le premier pour un anévrisme faux consécutif; le second pour un anévrisme vrai.

La ligature de la sous-clavière pour des anévrismes de l'axillaire n'a été exécutée que plus tard. Pelletan en avait eu l'idée et l'avait même essayée sur le cadavre, quand elle fut faite sur le vivant, en 1809, par Ramsden, à l'hôpital Saint-Barthélemy de Londres. Il faut reconnaître également que A. Cooper avait essayé de la pratiquer sur le vivant avant Ramsden; mais la profondeur du vaisseau, augmentée par le soulèvement de l'épaule, ne lui permit pas de la terminer. Le malade de Ramsden allait bien, la circulation et la chaleur étaient rétablies dans le membre, quand la mort arriva le cinquième jour par des accidents nerveux (voy. Ramsden, *On the article and anevrism*, p. 276).

MM. William et Thomas Blizard, Colles, Pott, de New-York, pratiquèrent cette ligature avec des résultats à la fois malheureux et encourageants; les opérés succombèrent, mais à des accidents qui paraissaient indépendants de la ligature. Depuis cette époque, la ligature de la sous-clavière pour des anévrismes axillaires a presque constamment réussi. Liston, Gibbs, Langenbeck, Porter, Crossing, Mott, Fergusson, Mayo, guérirent leurs malades; Bullen et Key ne furent pas moins heureux. Dupuytren a également guéri un anévrisme de l'artère axillaire, en liant la sous-clavière, non plus immédiatement au-dessus de la clavicule, mais entre les scalènes. A côté de ces succès, il faut bien aussi avouer quelques revers: l'un de Bransby Cooper, les deux autres de Mayo et de Liston (voyez, pour l'indication détaillée des sources, *Dictionnaire* en 30 vol., t. IV, p. 498).

Ligature de l'artère axillaire. — Nous avons dû mentionner, dans cet article, la ligature de l'artère sous-clavière, puisqu'elle s'appliquait au traitement de certains anévrismes axillaires; mais elle a été décrite plus haut et nous n'avons pas à y revenir ici.

Quant à celle de l'axillaire, elle se pratique dans trois points et par trois procédés différents, dans l'aisselle, entre les deux portions du grand pectoral, et immédiatement au-dessous de la clavicule; bien entendu que dans l'aisselle, la ligature de l'axillaire ne saurait être faite pour des anévrismes de cette artère, à moins que ce ne fût par la méthode de Brasdor; encore cette hypothèse n'est-elle pas sérieusement admissible; il faudrait supposer

des conditions extraordinaires s'opposant à l'application de la méthode d'Anel.

Dans tous les cas, pour ne pas laisser de lacune, nous décrirons ici tous les procédés.

a. Dans l'aisselle. — Le malade étant couché sur le dos, le bras écarté du corps, on pratique une incision de trois pouces, parallèlement à l'artère, à l'union du tiers antérieur et du tiers moyen de l'aisselle; les lamelles cellulaires et fibreuses sont coupées sur la sonde cannelée. Avec cet instrument, on repousse le nerf médian en avant et en dehors, et on le glisse ensuite derrière l'artère pour la séparer des nerfs cubital et radial, la soulever légèrement afin de passer entre elle et la veine, que l'ongle de l'index ou du pouce de l'autre main rejette en dedans et en arrière. La résistance du paquet nerveux et surtout du médian, les battements de l'artère qu'on sent aisément, sa position superficielle, rendent ici la ligature d'une extrême facilité.

b. Par la *paroi antérieure de l'aisselle*, on peut, ainsi que nous l'avons vu, arriver au vaisseau par deux voies et même par un plus grand nombre, mais par deux voies régulières et suivies.

1° *Entre les deux portions du grand pectoral.* — Dans ce procédé, qui appartient, comme le précédent, à Lisfranc, la situation du sujet est la même que pour le procédé précédent. Par l'écartement du bras, les portions claviculaire et thoracique du grand pectoral se dessinent avec leur interstice; on fait à la peau, parallèlement à cet interstice, une incision de trois pouces également distante de l'humérus et du sternum. On sépare les deux portions du muscle avec les doigts; puis, pour les relâcher, on approche le bras du corps, et l'on trouve le vaisseau entre la veine qui est en dedans et en avant, et le plexus qui est en dehors.

2° *Immédiatement au-dessous de la clavicule.* — C'est le procédé de Dupuytren.

Le malade couché sur le dos, l'épaule un peu élevée, le coude légèrement écarté du corps dans le double but de tendre la peau et d'agir sur un point plus élevé de l'artère, on pratique à environ 1 centimètre de la clavicule, et parallèlement à cet os, une incision de 8 à 14 centimètres qui se termine en dehors, à l'union du grand pectoral avec le deltoïde. Après la peau, on divise couche par couche le peaucier et le grand pectoral; puis, à l'aide de la sonde cannelée, on divise une couche cellulaire quelquefois fibreuse, qui se dédouble pour envelopper le petit pectoral. On rapproche alors le bras du tronc, et avec le bout de la sonde on écarte le tissu cellulaire lâche qui entoure les vaisseaux; on passe le doigt recourbé en crochet derrière le bord supérieur du petit pectoral qu'on refoule en bas et en dehors, et l'on découvre ainsi successivement : 1° *en dedans*, la veine qui se renfle à chaque expiration et qui recouvre en partie l'artère; 2° *en dehors et un peu en arrière*, l'artère elle-même; 3° enfin, *plus en dehors et en arrière encore*, les nerfs du plexus brachial. Afin de ménager la veine, on passe entre elle et l'artère la sonde cannelée de dedans en dehors.

Cette ligature peut offrir de très grandes difficultés sur le vivant. Pendant son exécution, Dupuytren a été obligé de lier douze petites artères avant d'arriver au vaisseau; l'opération dure près de quarante minutes.

Il est important de placer le fil au-dessus des artères acromiale et thoracique et de respecter la veine céphalique.

Le procédé de Lisfranc, plus satisfaisant, plus élégant, si l'on peut le dire, sur le cadavre, offre sur le vivant une difficulté résultant de la contraction spasmodique du grand pectoral qui resserre la plaie et entrave ainsi l'opération; c'est surtout à ce point de vue que le procédé de Dupuytren est préférable. Dans ce dernier, les fibres musculaires, étant divisées, au lieu d'être simplement écartées, comme dans le précédent, n'apportent pas de gêne sensible dans la manœuvre.

Cependant Bell, Liston, Delpech et M. Roux, conseillent l'incision oblique dans la direction des fibres du grand pectoral; mais nous le répétons, l'incision transversale offre beaucoup plus d'avantage, et nous en avons donné les raisons.

Sur 22 cas d'anévrisme axillaire traités par la ligature de la sous-clavière ou de l'axillaire, 15 ont été guéris et 7 sont morts. Après ces ligatures faites avec succès, le membre reprend sa force ou reste affaibli.

Lorsque cette opération a été pratiquée pour des hémorrhagies ou des anévrismes traumatiques, le bras est quelquefois resté amaigri, peu ou point sensible, et presque sans usage; cela venait sans doute, non du rétablissement incomplet de la circulation, mais de ce que quelques branches nerveuses avaient été compromises dans la blessure.

Les collatérales qui ramènent le sang au-dessous de la ligature, sont : 1° la cervicale transverse par l'anastomose de la branche descendante avec la scapulaire commune vers le bord interne et l'angle du scapulum; 2° la sous-scapulaire qui s'abouche largement dans les fosses sus et sous-épineuses avec la branche profonde de la scapulaire commune. Le réseau que ces branches forment dans le périoste était considérablement dilaté sur une pièce préparée par M. Faunton (Hodgson, t. II, p. 94, traduction française). Les artères cervicale transverse et scapulaire communiquent aussi avec les circonflexes, et les collatérales précédentes s'anastomosent avec la thoracique, etc.

ARTICLE XI.

Anévrismes de l'artère brachiale.

Cette artère est très fréquemment le siége d'anévrismes traumatiques survenus presque toujours à la suite de saignées malheureuses. Nous avons traité plus haut de l'anévrisme diffus; nous ne nous occuperons ici que de l'anévrisme faux consécutif. Le traitement consistera dans la galvano-puncture qui a déjà donné dans ces cas plusieurs succès, ou dans la ligature par la méthode d'Anel, qui a été pratiquée par Lisfranc.

L'anévrisme purement spontané est extrêmement rare à l'artère brachiale; on trouve bien quelquefois des dépôts crétacés dans les tuniques du vaisseau; mais, dit Hodgson, « je n'ai jamais vu d'anévrisme du bras qui ne fût produit par une violence accidentelle. Dans la plupart des cas où l'on a attribué l'origine de la maladie à une condition morbide du vaisseau, on peut toujours découvrir que dans le principe de l'anévrisme, un exercice violent a déchiré tout à coup les membranes de l'artère. » (*Loc. cit.*, t. II, p. 141.)

Dans un cas, Pelletan a trouvé ces altérations des membranes artérielles chez un sujet affecté d'un anévrisme, dont la formation n'exige pas l'intervention d'une violence extérieure plus que dans les autres anévrismes réellement spontanés. Pelletan donne à la lésion le titre d'anévrisme *par diffusion*, parce que le sang s'était épanché autour du vaisseau dont il s'était échappé par une fissure. D'après l'auteur, il semble que cette fissure comprît toutes les tuniques du vaisseau, même l'externe, et que les muscles seuls formassent le sac; mais il n'est pas assez explicite pour qu'on puisse affirmer que ce soit là l'expression de sa pensée.

Palletta rapporte (*Giornali di Venezia*, marzo 1796) un cas d'anévrisme de l'humérale qui serait très intéressant, s'il était moins incomplet et si les détails en étaient plus précis.

Le traitement de l'anévrisme spontané de l'artère humérale ne saurait consister aujourd'hui que dans la galvano-puncture, et dans la ligature au-dessus du sac ou par la méthode d'Anel.

L'application de l'électricité n'offrant ainsi rien de spécial, nous ne devons pas nous y arrêter; nous rappellerons seulement les cas de succès que M. Debout a communiqués à la Société de chirurgie en 1849. Quant à la ligature, nous devons en donner ici la description.

Ligature. — La ligature de l'artère humérale est facile sur tous les points de son trajet; mais elle se fait, par élection, aux parties moyenne et supérieure et au pli du bras.

a. A la partie moyenne et supérieure. — En haut, l'artère a, à son côté externe, le coraco-brachial, et plus bas le biceps qui la recouvre même un peu chez les sujets musculeux. Le nerf médian longe le côté externe de l'artère qu'il croisera plus bas.

Quatre indications servent à tracer l'incision : 1° le bord interne du biceps et, plus haut, le coraco-brachial (Hodgson); 2° une ligne droite menée du milieu du creux de l'aisselle à la partie moyenne et un peu interne du pli du coude (Sabatier); 3° le nerf médian facile à sentir pendant l'extension de l'avant-bras (Lisfranc); 4° enfin, les battements de l'artère.

La peau étant donc incisée, suivant la

direction du vaisseau, dans une étendue de 2 pouces à 2 pouces 1/2, on porte le doigt dans la plaie pour s'assurer de nouveau de la position de l'artère et du nerf médian ; l'aponévrose est divisée sur une sonde cannelée et l'on tombe alors sur le faisceau commun des vaisseaux et des nerfs. On cherche le médian, qui est le premier qu'on rencontre en dedans du biceps : on déchire avec le bec de la sonde la gaîne que lui fournit l'aponévrose ; et en l'écartant en dehors on trouve l'artère au-dessous et en dedans, côtoyée par ses deux veines satellites ; elle a, à son côté interne, le nerf cutané interne, et à 5 ou 6 lignes en arrière le nerf cubital. On divise la gaîne propre de l'artère, et l'on passe la sonde sous ce vaisseau de dehors en dedans.

Il importe, pour s'assurer du nerf médian, de procéder de la partie antérieure du bras vers la postérieure ; autrement on courrait le risque de prendre pour lui le nerf cubital.

A la partie supérieure, il faut également avoir soin de ne pas se laisser guider par la saillie du bord interne du biceps ; on tomberait dans l'interstice qui le sépare du coraco-brachial.

b. Au pli du bras. — Le trajet du vaisseau est représenté, dans cette région, par une ligne droite tirée obliquement du milieu du pli du bras vers le bord interne du biceps ; la veine basilique, et mieux encore les battements de l'artère indiquent son trajet.

On fait dans cette direction une incision de 2 pouces, en dedans de la veine basilique, lorsque cette veine occupe sa place ordinaire ; cette veine est écartée avec soin, et l'on divise sur la sonde cannelée l'aponévrose brachiale et l'expansion aponévrotique du biceps ; l'artère se trouve à découvert, côtoyée par les veines satellites, et distante de 3 ou 4 lignes du nerf médian qui est en dedans. L'avant-bras est fléchi pour faciliter l'isolement de l'artère, et l'on passe la sonde cannelée de dedans au dehors.

En faisant la ligature un peu plus haut, vers le tiers inférieur du bras, il ne faudrait pas oublier qu'à ce point le nerf médian croise l'artère de dehors en dedans, ordinairement en avant et quelquefois en arrière.

Cette ligature, dont le succès était autrefois expliqué comme celui de la ligature de la fémorale, par une division anticipée de l'artère en radiale et en cubitale, au-dessus du point où l'on avait placé la ligature, est l'une des moins dangereuses, et, pratiquée par la méthode d'Anel, elle sera toujours préférable aux autres moyens dirigés contre les anévrismes de ce vaisseau, à l'exception pourtant de la galvanopuncture.

ARTICLE XII.

Anévrismes des artères radiale, cubitale et interosseuse.

L'anévrisme spontané est extrêmement rare dans ces vaisseaux. Lorsqu'un anévrisme sacciforme se développe sur les artères radiale, cubitale ou interosseuse, près du pli du bras, il peut être guéri par la méthode d'Anel ; mais s'il a son siége sur les deux premiers vaisseaux, vers la partie moyenne du poignet, c'est celui qui donne naissance à la tumeur qu'il faut lier au-dessus de cette tumeur. La circulation récurrente par les larges anastomoses qui existent à la paume de la main entre ces deux artères serait suffisante pour entretenir la maladie, si l'on plaçait la ligature trop haut au-dessus de l'anévrisme, le sang qui vient de l'extrémité inférieure du vaisseau passant par le sac pour s'engager dans les branches qui naissent de l'artère entre la tumeur et la ligature. Il faut donc placer le fil aussi près que possible de l'anévrisme ; sans doute qu'ainsi on est moins sûr d'agir sur une portion saine du vaisseau, mais de deux dangers on choisit le moins grave. On a même conseillé de placer deux ligatures, l'une au-dessus, l'autre au-dessous du sac ; mais cette pratique n'est indiquée que quand la ligature a été appliquée à la partie supérieure de l'artère à une certaine distance de l'anévrisme. Hodgson a vu guérir un anévrisme faux consécutif près du poignet par la ligature de ce vaisseau au-dessus de la tumeur, très près de cette tumeur. Il en serait de même pour la cubitale. Ces préceptes, qui se trouvent dans Hodgson, ont été répétés par Boyer et par les auteurs qui l'ont suivi.

Bien que la compression fût possible à la partie inférieure de la radiale et de la cubitale, région où elles sont superficielles et où elles reposent sur un plan osseux, la ligature est préférable, elle n'est pas plus dangereuse et elle est beaucoup plus sûre.

La ligature de la cubitale a été pratiquée par M. Robert au-dessus ou au-dessous d'un anévrisme faux consécutif.

a. Ligature de l'artère radiale. — Cette ligature peut se faire en trois points différents :

1° *Au tiers supérieur de l'avant-bras.* — L'artère marche dans l'interstice qui sépare le long supinateur et du rond pronateur, et du grand palmaire, recouverte par le bord interne du premier, par l'aponévrose et par la peau. Elle est toujours côtoyée par deux veines satellites, et à son côté externe par le nerf radial. Son trajet est représenté par une ligne qui du milieu du pli du bras descendrait en dehors jusqu'au milieu de l'espace qui sépare l'aponévrose styloïde externe du tendon du grand palmaire. M. Roux incise dans la direction de cette ligne, à partir de 1/2 pouce au-dessus du pli du bras; si la veine médiane se présente, on l'écarte; on incise l'aponévrose sur la sonde, on rejette en dehors le bord du long supinateur sans le diviser, et l'on passe la sonde cannelée de dehors en dedans pour éviter le nerf.

2° *Au tiers supérieur de l'avant-bras.* — Tout à fait superficielle, l'artère est côtoyée par deux veines; le nerf radial est beaucoup plus en dehors. On la met à découvert par une incision longitudinale qui, partant de 1 pouce 1/2 au-dessus de l'articulation radio-carpienne, remonte dans l'étendue de 1 pouce 1/2 à 2 pouces entre les tendons du grand palmaire et du long supinateur; à l'aide de la sonde on incise l'aponévrose, et l'on passe le fil sous le vaisseau de dedans en dehors ou de dehors en dedans indifféremment.

3° *A la face dorsale du carpe.* — Dans ce que Bichat appelle la tabatière anatomique, l'artère, sensible au toucher, n'est recouverte que par l'aponévrose et la peau. En étendant fortement le pouce, on fait saillir en arrière le tendon du muscle grand abducteur et long extenseur, et dans leur intervalle on perçoit les pulsations du vaisseau. Le pouce étant écarté de l'index, on fait, dans la direction de ces tendons, une incision de 12 à 15 lignes à la peau, puis à l'aponévrose; on écarte quelques rameaux veineux et nerveux, et l'on isole l'artère avec le bec de la sonde; on passe le fil et on le serre.

Lisfranc procédait autrement : ayant reconnu le milieu du pli du bras, à 6 lignes en dehors de ce point central, il suivait le trajet d'une ligne fictive qui va tomber 3 pouces plus bas sur le bord radial de l'avant-bras; il incisait la peau le long de cette ligne et cherchait l'interstice musculaire en dedans.

Il faut dire que, quel que soit le procédé, cette ligature est facile à toute hauteur.

b. Ligature de l'artère cubitale. — Son trajet est figuré par une ligne brisée dont la partie supérieure irait du milieu du pli du bras rencontrer le bord interne du cubitus, à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen de cet os; l'autre partie de cette ligne suit la direction d'une ligne droite étendue du côté interne de l'humérus au côté externe du pisiforme.

L'artère cubitale peut être liée dans quatre points :

1° *A sa partie supérieure.* — La ligature a été pratiquée une fois par Marjolin, mais elle est généralement rejetée à cause de ses difficultés.

2° *A sa partie moyenne.* — Jusqu'à l'union du quart supérieur du cubitus avec ses trois quarts inférieurs, l'artère cubitale est couchée sur le fléchisseur profond et recouverte par le cubitus antérieur et le fléchisseur superficiel réunis.

On fait en ce point, suivant la ligne qui va de l'épitrochlée au côté externe du pisiforme, une incision d'au moins 3 pouces qui ne doit pas être à moins de 3 travers de doigt de l'épitrochlée. La peau incisée, on cherche en faisant glisser latéralement la peau alternativement en dedans et en dehors afin de reconnaître le premier interstice musculaire à partir du cubitus; cet interstice, indiqué par son aspect blanc jaunâtre, sépare le cubital antérieur du fléchisseur superficiel. On écarte ces deux muscles à l'aide du bistouri, en commençant par la partie inférieure, où ils sont moins adhérents; en soulevant le fléchisseur superficiel, on découvre l'artère,

et le nerf qui s'en éloignent supérieurement en se portant en dedans. On passe sous l'artère, de dedans en dehors, une sonde cannelée ou une aiguille mousse. Pour isoler facilement le vaisseau, on fléchit légèrement l'avant-bras, et la main fortement.

3° *Au tiers inférieur de l'avant-bras.* — On la trouve à 1/2 pouce au-dessus du poignet, le long du bord radial du tendon du cubital antérieur, au côté interne et un peu antérieur du nerf cubital. On y arrive par incision de 1 pouce 1/2 à 2 pouces; une fois l'aponévrose mise à nu, on l'incise sur une sonde cannelée, et l'on passe un fil sous l'artère, de dedans en dehors.

4° *Au poignet.* — L'artère cubitale passe au bord radial du pisiforme, longée en dehors par le nerf cubital et de chaque côté par une veine. On fait en ce point une incision de 1 pouce 1/2 suivant le trajet du vaisseau, incision qui intéresse successivement la peau, le tissu adipeux. Des pelotons adipeux se présentent en grand nombre ; ils doivent être excisés.

Il ne faudra, d'ailleurs, pour les anévrismes, ne recourir à la ligature qu'après que l'électro-puncture aura échoué, si quelque circonstance en contre-indique l'emploi. Mais il est probable que ce nouveau moyen réussira.

ARTICLE XIII.

Anévrismes des artères iliaques.

Le seul cas d'anévrisme traumatique qui ait été jusqu'ici rencontré dans les fosses iliaques est un anévrisme variqueux observé par Larrey. Les anévrismes spontanés y sont rares.

Souvent la tumeur appartient alors à la fosse iliaque et à la cuisse. L'anévrisme passe sous le ligament de Fallope qui le divise en deux lobes; mais ordinairement alors la lésion a commencé par la partie supérieure de l'artère crurale. Lorsque la tumeur a son siége primitif dans la fosse iliaque, et qu'elle offre un volume considérable, il n'y a que des renseignements précis sur le développement et la marche de la tumeur qui puissent indiquer à quelle artère elle appartient, ou du moins quelle est celle qui en a été le point de départ, l'iliaque primitive, l'externe ou la fémorale.

Le développement d'une tumeur pulsative dans la fosse iliaque, à la suite d'un effort, d'une chute, ou sans cause connue, l'accroissement rapide de cette tumeur, la fluctuation qu'elle présente fréquemment au moins dans quelques unes de ses parties, tels sont les signes de cet anévrisme; mais ils ne sont pas décisifs : en effet, certaines tumeurs cancéreuses ont aussi un développement très rapide, et les artères iliaques situées à leur centre peuvent leur imprimer un mouvement de dilatation en tous sens. Si l'on ajoute que dans l'intérieur de ces masses cancéreuses il se forme quelquefois des foyers liquides, on comprendra combien il est alors difficile d'éviter une méprise, ainsi que M. Syrac en a rapporté un curieux exemple (voy. *Edinb. med. and surg. Journ.*, octobre 1836, et *Archives*, 3e série, t. I, p. 109).

La ligature de l'iliaque externe est, en effet, le seul moyen à employer quand la tumeur ne remonte pas trop haut dans l'abdomen, et qu'il reste entre elle et la bifurcation de l'iliaque primitive un intervalle suffisant pour placer la ligature. Lorsque cet espace n'est pas de plus de 2 ou 3 centimètres, il serait à craindre que le fil ne portât sur une portion altérée de la paroi artérielle et que le fil ne fût pas à une distance convenable de l'origine de l'hypogastrique. C'est là ce qui a suggéré l'idée de la ligature de l'iliaque primitive, ou bien le parti de recourir à la méthode de Brasdor. Toutes les fois que le siége de la tumeur laissera des chances de succès à la méthode d'Anel, il faudra l'exécuter plutôt que de lier au-dessous du sac. Ce qui rend la méthode de Brasdor presque inapplicable dans cette région, c'est la difficulté de ne laisser aucune collatérale entre l'anévrisme et la ligature ; c'est là sans doute ce qui explique l'insuccès des tentatives qui ont été faites jusqu'ici.

Quant à la ligature de l'iliaque primitive, elle compte déjà un succès ; mais ce n'en est pas moins une opération trop grave pour qu'il soit permis de la juger sans de nouveaux faits.

Lorsque la tumeur siége sur l'iliaque primitive elle-même, de façon qu'il est impossible de placer la ligature sur ce vaisseau au-dessus du sac, on doit tenter la ligature au-dessous. Mais si cette dernière

échoue, quelle ressource restera-t-il? La méthode de Valsalva. Si cependant des hémorrhagies rendaient la mort imminente, serait-il permis de conjurer ce danger par la ligature de l'aorte, en suivant l'exemple d'A. Cooper? C'est une question que nous laissons à résoudre à la conscience et au talent du chirurgien qui se trouvera en face d'un de ces cas désespérés.

Ligature des artères iliaques. — Marc-Aurèle Séverin avait vu la gangrène amener la guérison d'un anévrisme inguinal par l'oblitération de l'artère. On avait, depuis, trouvé l'iliaque externe entièrement remplie, bouchée par un caillot, sans qu'aucun phénomène de gangrène se fût manifesté au-dessous. Nous avons vu que Guattani avait guéri l'anévrisme imprudemment ouvert par Maximini; qu'il l'avait guéri, disons-nous, en oblitérant le vaisseau à l'aide de la compression directe. Le rétablissement de la circulation, après son interception dans l'artère crurale et dans l'iliaque externe, était démontré. Nous avons vu dans quel cas cette opération avait été entreprise par Abernethy. A. Cooper a depuis disséqué deux fois le membre inférieur à des époques différentes après la ligature de l'iliaque externe. Le premier malade était mort onze semaines après l'opération, par suite de la rupture d'un anévrisme situé à la bifurcation de l'aorte; on trouva cinq anévrismes dans le membre: le premier à l'origine de l'artère profonde; le second, qui offrait un volume considérable et qui avait donné lieu à l'opération, avait son siége à la partie moyenne de la cuisse, dans l'endroit où l'artère perce le tendon du triceps; un troisième était situé au jarret; et entre les artères fémorale et poplitée il y avait deux autres anévrismes plus petits. En cherchant à connaître le mode de circulation du sang dans le membre, on trouva que les artères fémorale, tibiale et péronière, étaient encore perméables, et que le sang avait été conduit dans l'artère fémorale par les anastomoses suivantes. L'artère honteuse interne fournissait plusieurs grosses branches sur le côté du bulbe du pénis, et ces branches, communiquant librement avec l'artère honteuse externe, avaient transmis le sang dans cette artère, et par elle dans l'artère fémorale. L'artère sacrée latérale envoyait aussi une branche à l'artère fémorale par-dessus le muscle iliaque; en sorte que, par ces trois routes, le sang se rendait directement à l'artère fémorale. Des branches artérielles nombreuses communiquaient également de la seconde latérale aux artères obturatrice et épigastrique. De larges anastomoses existaient entre la crurale profonde, les circonflexes et les branches de l'hypogastrique: l'artère fessière s'anastomosait avec la circonflexe externe au-dessous du moyen fessier; l'artère ischiatique envoyait deux branches de communication, l'une à la crurale profonde par-dessus le grand fessier, l'autre à la circonflexe interne par-dessus le nerf sciatique; l'artère honteuse communiquait avec la circonflexe interne, et l'obturatrice avec la circonflexe externe.

Dans le second cas, A. Cooper avait lié l'artère iliaque externe pour un anévrisme volumineux de l'artère crurale, anévrisme qui avait son siége au-dessus de l'aponévrose du troisième adducteur. Le malade survécut presque trois ans à l'opération. Les anastomoses étaient plus larges et moins nombreuses que dans le cas précédent. Les artères iliaque externe et fémorale étaient oblitérées, à l'exception d'environ 2 centimètres 1/2 de l'artère fémorale au-dessous du ligament de Fallope. Ce vaisseau, resté perméable dans ce point, continue à recevoir une certaine quantité de sang; mais, plus bas, il était converti en un cordon ligamenteux. L'artère hypogastrique envoyait d'abord une très forte branche de communication à l'épigastrique et à l'obturatrice, en sorte que l'épigastrique recevait le sang de l'iliaque interne. Cette dernière s'anastomosait avec la circonflexe interne par un rameau qui passait par-dessus le nerf sciatique; l'artère fessière envoyait une grosse branche à la profonde, près de son origine; enfin, la honteuse interne s'anastomosait avec l'obturatrice. L'obturatrice, dans ce cas, provenait de deux sources nouvelles: l'hypogastrique et la honteuse interne. L'obturatrice, ainsi formée, donnait deux branches de communication à l'artère circonflexe interne. La fémorale profonde était alimentée par deux sources, directement par la fessière, et plus indirectement par la circonflexe interne, au moyen de l'obturatrice et de l'is-

chiatique (voy. *Medico-chirurgical Transactions*, t. IV, p. 425, pl. v).

Cette facilité du rétablissement de la circulation explique le succès qui couronna les deux autres opérations qu'Abernethy entreprit, malgré son premier échec, celui de M. Freer (de Birmingham), qui suivit de près; enfin les quinze guérisons sur les vingt-deux ligatures qui avaient été pratiquées sur l'iliaque externe en 1819, à l'époque où parut la traduction française du livre d'Hodgson. C'est aussi ce qui rend compte du nombre considérable de ces opérations qui s'élevait déjà à plus de quarante-trois en 1839, ainsi que le dit M. Velpeau dans sa *Médecine opératoire*. Le succès de cette ligature a été d'autant plus remarquable dans plusieurs cas, qu'elle était pratiquée pour des anévrismes inguinaux très volumineux, et dans plusieurs desquels la rupture du sac avait donné lieu à des hémorrhagies répétées.

Mais il y a eu et il devait y avoir des insuccès; ces insuccès ont été occasionnés quelquefois par l'existence d'autres anévrismes, comme dans le cas d'A. Cooper, où il y en avait cinq sur le tronc du vaisseau; comme dans celui de Bouchet (de Lyon), où un nouvel anévrisme se développa sur le membre opposé et s'accrut avec tant de rapidité, que l'opération devint impraticable de ce côté : le malade mourut. C'est à tort que ce fait a été présenté comme un insuccès de la ligature de l'iliaque externe, car cette ligature avait très bien réussi, et ce ne fut que plusieurs mois après la guérison du premier anévrisme que se montra le dernier, qui devait emporter le malade.

Dans quelques cas, l'insuccès de l'opération dépend d'une hémorrhagie qui est la conséquence de l'ulcération du sac ou de l'artère, de la chute prématurée de la ligature. La gangrène du membre inférieur ne s'est montrée qu'exceptionnellement; cependant la température du membre est restée, chez plusieurs opérés, au-dessous de celle du membre sain pendant plusieurs jours, ce qui n'a pas empêché plus tard le rétablissement complet de la circulation.

Manuel opératoire. — *a. Procédé d'Abernethy.* Le malade est couché sur le dos, le bassin un peu élevé et tourné du côté sain, pour y faire tomber la masse intestinale; tous les muscles étant relâchés autant que possible, le chirurgien fait aux téguments de l'abdomen une incision de quatre pouces dans la direction de l'artère iliaque externe Cette incision est pratiquée à environ un pouce et demi de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles, vers la ligne blanche Son extrémité inférieure se termine à environ un pouce au-dessus de l'arcade crurale. En écartant les bords de la division des téguments, on découvre l'aponévrose de l'oblique externe, et on la divise elle-même dans toute l'étendue de la plaie extérieure. Un aide introduit alors le doigt au-dessous des bords inférieurs des muscles oblique externe et transverse, de manière à protéger le péritoine, tandis que l'opérateur fait la section avec le bistouri ordinaire ou boutonné. On passe ensuite l'indicateur derrière le péritoine, jusqu'à ce qu'on arrive au bord interne du muscle psoas, et l'on sent distinctement les battements de l'artère, qui a la veine à son côté interne, et à son côté externe le psoas qui la sépare du nerf crural. L'artère et la veine étant unies ensemble par un tissu cellulaire dense, on divise ce tissu soit avec l'ongle, soit avec l'instrument, de manière à pouvoir introduire l'aiguille à anévrisme entre l'artère et la veine. La ligature conduite ainsi autour de l'artère, on rapproche les bords de la plaie avec des bandelettes de diachylon. Le malade est replacé dans son lit; il doit être couché la cuisse fléchie sur le bassin, afin de placer l'artère dans le relâchement.

Comme ce procédé exposait à léser l'artère épigastrique, Abernethy le modifia lui-même en commençant l'incision à plus d'un demi-pouce en dehors de l'anneau, en la faisant ensuite remonter dans l'étendue de trois pouces sur le trajet de l'artère iliaque externe (voy. Abernethy, *Surg. works*, t. I, p. 276, 2e édit.).

b. Procédé d'A. Cooper.— On fait à la peau une incision semi-lunaire dans la direction des fibres de l'aponévrose du grand oblique et dont une extrémité répond à l'épine iliaque antérieure et supérieure, l'autre se terminant un peu au-dessus du bord interne de l'orifice abdominal du canal inguinal. L'aponévrose de l'oblique externe est mise à nu, et on la divise dans l'étendue et dans la direction de la plaie

de la peau. Ce lambeau curviligne étant soulevé, on aperçoit le cordon spermatique passant sous le bord des muscles oblique interne et transverse par l'orifice interne du canal inguinal. Cet orifice est situé vers le milieu de l'arcade crurale, longé à son bord interne par l'artère épigastrique, et ayant immédiatement au-dessous de lui l'artère iliaque externe. On incise cet orifice en dehors sur la sonde cannelée. Le doigt, introduit dans la plaie, saisit l'artère, qu'on isole comme dans le procédé précédent.

c. Procédé de Bogros. — On fait, immédiatement au-dessus de l'arcade crurale, une incision de deux à trois pouces dont les extrémités soient à égale distance de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles et de la symphyse pubienne. Cette incision comprend la peau et le *fascia superficialis*. L'aponévrose de l'oblique externe, également soulevée avec une sonde cannelée, les vaisseaux testiculaires et le crémaster portés sous la lèvre supérieure de la plaie, l'opérateur dilate fortement l'ouverture pratiquée au *fascia transversalis ;* puis suivant la direction des vaisseaux épigastriques et du côté de leur origine, il écarte avec l'indicateur les lames cellulaires et les ganglions lymphatiques situés au-dessus de l'arcade crurale et sur l'artère iliaque. Une fois le vaisseau mis à découvert et séparé de la vessie, il glisse entre l'artère et la veine, derrière l'artère, un stylet aiguillé, courbe et armé d'une ligature.

Ce procédé, très commode pour lier l'artère iliaque externe immédiatement au-dessus de l'arcade crurale, doit être modifié dans le cas où l'on veut porter la ligature plus haut. Bogros conseille alors d'agrandir l'incision des téguments obliquement en haut et en dehors, avec un bistouri boutonné de manière à donner à la plaie une forme semi-lunaire. Une incision de quelques lignes en ce sens suffit pour porter le fil à deux pouces au-dessus du ligament de Fallope (voy. *Arch.*, 1re série, t. III, p. 359).

Ligature de l'iliaque primitive. — On sait que Valentine Mott a pratiqué cette opération avec succès. Une tumeur énorme s'était développée à la partie inférieure de l'abdomen, du côté droit. L'incision fut commencée au-dessus de l'anneau inguinal et continuée sur une longueur de 5 pouces dans une direction semi-circulaire, à un demi-pouce au-dessus du ligament de Poupart, et vint se terminer un peu au delà de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles. Les muscles abdominaux furent divisés, puis le péritoine décollé avec le doigt ; mais l'élévation de la tumeur exigea que l'incision fût prolongée de 3 pouces à la partie supérieure. Mais la difficulté consistait à passer la ligature. En moins d'une heure la chaleur était rétablie dans le membre opéré ; un mois et demi après l'opération, la guérison était complète. (*The Amer. Journal of the med. sciences*, n° 1, novembre 1827, p. 156.) L'année suivante, M. Crampton tenta la même opération ; mais, le quatrième jour, le malade périt d'hémorrhagie (voy. *Medical and surgical Journal*, t. V, p. 382).

Le procédé suivi par M. Stevens pour la ligature de l'hypogastrique serait applicable à la ligature de l'iliaque primitive.

Une incision de cinq pouces de long fut pratiquée à six lignes en dehors de l'artère épigastrique et parallèlement à cette artère. La peau et les muscles successivement divisés, on détruisit les adhérences naturelles du péritoine avec les muscles iliaque et psoas, et on les rejeta en dedans jusqu'à la bifurcation de l'iliaque primitive. Il fut alors facile de sentir, au fond de la plaie, l'artère iliaque interne, et même de la presser entre l'indicateur et le pouce, ce qui fit cesser les battements de la tumeur. L'artère parut toutefois saine et bien isolée ; on passa une ligature à un demi-pouce au-dessous de son origine. Trois semaines après, la malade était guérie.

M. Anderson a proposé d'appliquer à cette artère le procédé d'A. Cooper pour l'iliaque externe ; le premier nous paraît plus facile et aussi avantageux.

ARTICLE XIV.

Anévrismes des artères fessière et ischiatique.

A l'exemple de M. Bouisson, nous allons joindre ici l'étude des plaies de ces vaisseaux à celles de leurs anévrismes.

Ces artères peuvent être intéressées par le bistouri dans le cours d'une opération, et Theden rapporte que la mort a été une fois la conséquence d'une blessure de ce genre : c'était dans le débridement d'une plaie d'arme à feu ; une hémorrhagie foudroyante amena la mort.

L'artère fessière peut être coupée par une balle, ainsi que Guthrie l'a observé sur le colonel Macpherson, qui avait reçu un coup de feu dans la hanche. Un anévrisme faux primitif se forma ; mais le chirurgien qui donnait des soins au colonel se décida trop tard à rechercher le vaisseau : le blessé était épuisé, et il succomba.

Les plaies par instruments piquants sont plus communes : elles peuvent, suivant le cas, donner lieu à une hémorrhagie extérieure ou à une tumeur anévrismale. Il est inutile de revenir sur les conditions qui amènent ces résultats, le diamètre, la nature de la plaie, etc.

Le diagnostic, en tant qu'il concerne la distinction du vaisseau blessé, n'est pas facile. Est-ce la fessière? est-ce l'ischiatique ou une de leurs branches?

Quant au traitement, M. Bouisson, qui a publié un travail intéressant sur les blessures des artères fessière et ischiatique, pense que, pour l'artère ischiatique, on pourra employer la compression. Pour la fessière il préfère le fer rouge ou la ligature; mais il est évident qu'il faudra recourir à la ligature toutes les fois qu'elle sera praticable, ainsi que M. Bouisson l'a d'ailleurs fait lui-même dans un cas. (*Gaz. méd.*, p. 165, 1845.)

Dans ce cas, la plaie était directe et le sujet maigre, deux conditions favorables à l'exécution de l'opération. L'artère fessière ayant été blessée à la terminaison de son tronc, une seule ligature suffit. Peut-être serait-il plus sûr de placer une ligature au-dessous comme au-dessus de la plaie vasculaire. On se servit de la pince et du tenaculum pour saisir le vaisseau.

Cependant, si l'accident remontait à plusieurs jours, et si l'hémorrhagie, d'abord suspendue, venait à reparaître et s'arrêtait néanmoins sous l'influence de la compression, ne conviendrait-il pas de continuer l'emploi de ce moyen? La profondeur du vaisseau, la difficulté de le découvrir, justifieraient peut-être cette conduite, mais nous aimerions mieux imiter le professeur Baroni, de Bologne, dans le fait dont nous allons donner l'analyse.

Un jeune homme de vingt-deux ans tomba d'un arbre qu'il émondait, et s'enfonça sa faucille dans la fesse droite. La plaie pénétra jusqu'au ligament sacro-sciatique et à l'os des iles ; cette plaie était aussi large que profonde. L'hémorrhagie s'arrêta promptement ; la plaie fut réunie par première intention, et dans les premiers jours, tout alla si bien, que le blessé, se croyant hors de danger, se permit un écart de régime; la fièvre survint. Une collection de pus se forma à la partie inférieure de la plaie, collection à laquelle il fallut donner issue. Le quatorzième jour de l'accident, il se déclara pendant la nuit une hémorrhagie grave; arrêtée une première fois, elle reparut. M. Baroni, consulté, pratiqua la ligature.

Après avoir enlevé les caillots qui remplissaient la plaie, il vit jaillir du fond de cette plaie un jet de sang sur lequel il appliqua aussitôt le doigt, et à l'aide d'une aiguille à anévrisme recourbée à son extrémité, il posa une ligature sur l'artère fessière. L'hémorrhagie, d'abord suspendue, recommença quelque temps après; une seconde ligature fut placée sur l'autre extrémité du vaisseau, et l'écoulement sanguin fut définitivement arrêté. Il y eut bien le huitième jour encore une petite hémorrhagie, mais elle avait une autre source; elle venait d'une artère située dans la lèvre externe de la plaie, à une grande distance de la fessière; une dernière ligature fut appliquée, et un mois après la première, le malade était parfaitement guéri.

Il n'est pas certain qu'on ait eu plutôt affaire ici à une blessure de la fessière que de l'ischiatique; mais ce qui ressort de ce fait, quel que soit le vaisseau, c'est l'importance de la double ligature et le danger qu'il y a à s'en écarter.

La plaie des parties molles extérieures s'était cicatrisée sur l'épanchement sanguin, comme, du reste, dans tous les cas analogues qui nous sont connus, et ce qui rend compte de ce phénomène, c'est sans doute l'épaisseur des tissus divisés. John Bell a observé un homme qui, en tombant sur des ciseaux aigus, se blessa l'artère fessière. Malgré une hémorrhagie abondante, on parvint à réunir et à cicatriser la plaie; mais six semaines après, il s'était formé une tumeur d'un volume prodigieux, au point que pour découvrir l'artère le chirurgien fit une incision de *deux pieds* de long.

Comme on le pense bien, ces cas de guérison spontanée sont exceptionnels. Abandonné à lui-même, l'anévrisme de l'artère fessière tend vers la terminaison fatale. Stevens cite un exemple de rupture spontanée de la tumeur, rupture qui fut suivie de mort. Jeffray a vu un fait semblable.

Le traitement doit consister dans la ligature de l'artère malade. Malheureusement, ainsi que nous l'avons dit, le diagnostic est difficile. White prit un anévrisme pour un abcès, et ne reconnut son erreur qu'à l'issue du sang vermeil qui sortit par une ponction. On a confondu un anévrisme de l'artère fessière avec un anévrisme de l'ischiatique. Stevens était déjà tombé dans la même erreur.

Stevens, Atkinson, White et Mott, ont lié, dans ce cas, l'iliaque interne, et ont guéri trois de leurs opérés. L'incertitude du siége précis de l'anévrisme obligera peut-être de les imiter souvent. Ajoutons que Guthrie avait aussi suivi cette pratique, mais il s'était trompé dans son diagnostic.

M. Bouisson insiste sur l'indication constante de poser la ligature sur le vaisseau malade lui-même. Au lieu de suivre le procédé de Harrisson, qui fait une incision parallèle aux fibres du grand fessier, et les sépare plutôt qu'il ne les coupe, M. Bouisson propose, pour cette ligature, les règles suivantes :

A. « Le chirurgien doit se rappeler que le point d'émergence de l'artère fessière au point le plus élevé de l'échancrure sciatique est à 11 centimètres de l'épine iliaque antérieure et supérieure, à 6 centimètres de l'épine iliaque postérieure et supérieure, et à 10 centimètres de l'épine de la partie la plus élevée de la crête iliaque. Après avoir fait coucher le malade sur la face antérieure du corps, il constate les saillies mentionnées, et s'étant assuré de cette manière du siége véritable de l'artère fessière, il pratique une incision transversale de 6 à 7 centimètres d'étendue, dont le milieu correspond au point d'émergence du vaisseau. Cette incision intéresse la peau, le tissu cellulaire, le muscle grand fessier, et met l'aponévrose à découvert dans une ligne tangente à la courbe de l'échancrure sciatique. Les bords de la plaie s'écartent aussitôt: l'aponévrose est alors divisée sur une sonde cannelée un peu au-dessous de l'artère, dont il est facile de sentir les battements en explorant le rebord osseux de l'échancrure sciatique. Le chirurgien, muni d'une sonde cannelée, modérément recourbée et percée d'un trou à son extrémité, garnie d'un fil, déchire avec précaution le tissu cellulaire qui entoure le paquet vasculaire, refoule la veine ou les veines, lorsqu'il en existe plusieurs, ainsi que le nerf en dedans, engage le bec de la sonde entre ces organes et l'artère, et soulève celle-ci sous le rebord osseux de l'échancrure. Il importe de diriger le bec de la sonde assez profondément pour être bien sûr de saisir le tronc artériel, autrement on s'expose à n'embrasser qu'une de ses divisions, à manquer le tronc lui-même. La manœuvre qui conduit à ce résultat est notablement facilitée par l'écartement naturel des bords de la plaie et par la direction de l'incision. La sonde garnie d'un fil peut, en effet, être dirigée sans difficulté dans cette plaie transversale, tandis que lorsque la plaie est parallèle à la direction des fibres du muscle grand fessier, comme dans le procédé de Harrisson, ce n'est qu'avec peine qu'on parvient à engager sous l'artère la sonde cannelée ou l'aiguille de Deschamps.

» Le reste de l'opération ne présente plus rien de spécial; la ligature doit être serrée comme à l'ordinaire. Suivant ce cas, on cherchera à obtenir la réunion par première ou par seconde intention.

» *Ligature de l'artère ischiatique.* — Nous n'avons recueilli aucun exemple de ligature de cette artère sur le vivant, bien que l'on ait constaté plusieurs fois des lésions qui auraient pu la nécessiter, telles que des hémorrhagies ou des anévrismes. On n'en a pas moins reconnu la possibilité de lier l'artère ischiatique, et l'on s'est, en outre, assuré que l'exécution de cette ligature présente moins de difficultés que la même opération pratiquée sur l'artère fessière.

» Lizards recommande, pour reconnaître l'artère ischiatique, de faire une incision sur le trajet d'une ligne pareille à celle qui sert d'indicateur pour la ligature de la fessière. L'artère émerge du bassin vis-à-vis du milieu de cette ligne, dont l'extré-

mité inférieure doit se rapprocher plutôt de la tubérosité sciatique que du grand trochanter.

» Harrisson, pour lier le même vaisseau, conseille de pratiquer une incision de même étendue et dans la même direction que pour la fessière, mais à un pouce et demi plus bas. Le sujet doit être mis dans une position analogue, et l'on doit diviser de la même manière les téguments et le muscle grand fessier.

» Chelius attribue à Zung le procédé suivant :

» On fait, à travers la peau et le tissu cellulaire, une incision de deux pouces et demi, qui commence immédiatement au-dessus de l'épine postérieure inférieure de l'os des iles ; on la dirige le long des fibres du grand fessier jusqu'au côté interne de la tubérosité de l'ischion ; on arrive ainsi sur le bord externe du ligament tubéro-sacré, près de l'endroit où il s'insère au sacrum, et l'on trouve l'artère ischiatique sur le ligament ischio-sacré.

» *Procédé de l'auteur.* — Nous avons plusieurs fois lié l'artère ischiatique sur le cadavre sans éprouver de difficulté, en pratiquant une incision transversale, comme pour le cas précédent.

» L'artère ischiatique émerge au-dessous du muscle pyramidal exactement sur le milieu d'une ligne conduite de l'épine iliaque postéro-supérieure à la tubérosité sciatique. Une incision transversale de 6 centimètres doit passer par le point que nous venons d'indiquer, en intéressant la peau, le tissu cellulaire et le muscle grand fessier. On trouve l'artère en dedans du nerf sciatique ayant la veine à son côté postérieur et interne. On dégage et l'on soulève le vaisseau à l'aide d'une sonde cannelle aiguillée que l'on dirige de manière à éviter de comprendre la veine dans la même ligature, et l'on termine l'opération connue dans les circonstances ordinaires.

» La même incision peut convenir pour lier la honteuse interne, qui est placée à quelques millimètres en dedans de l'ischiatique. » (Harrisson, *Gazette médicale*, p. 200, 1845.)

Ce sujet est encore si neuf, que nous sommes heureux d'indiquer un fait propre à l'éclaircir. Ce fait, dû à M. Sappey, sert à établir l'insuffisance de la méthode d'Anel, au moins dans certains cas d'anévrismes de l'artère sciatique (voy. *Gaz. des hôpitaux*, p. 505, 1850).

ARTICLE XV.

Anévrismes de l'artère fémorale.

L'artère fémorale est, après la poplitée, celle qui est le plus souvent affectée d'anévrisme. Sur un nombre de trois cents anévrismes, M. Velpeau en a compté plus de quarante qui appartenaient à ce vaisseau.

Quant aux *causes* de cette fréquence, on les trouve dans le volume et dans la situation du vaisseau, dans sa disposition à l'artérite, aux ossifications et aux diverses dégénérescences.

Les *caractères anatomiques* offrent d'abord à considérer le siége de la tumeur qui range ces anévrismes en deux catégories, suivant qu'ils se développent sous le couturier ou au côté externe de ce muscle. Les premiers qui occupent le tiers moyen de la cuisse sont moins communs que les seconds, en d'autres termes, que ceux du tiers supérieur du membre. Est-ce parce que dans ce dernier point la minceur de l'aponévrose et l'absence du muscle laissent l'artère plus exposée ?

Des expériences sur le cadavre m'ont appris, dit M. Velpeau (*Dict.* en 30 vol., t. XIII, p. 15), que dans une extension très forte de la cuisse, l'artère, moins bien soutenue en haut et en bas, se trouve manifestement aplatie vers le milieu, de même que sur le devant de l'articulation coxo-fémorale et dans la gaîne des adducteurs. Jusqu'à quel point cette disposition influe-t-elle sur la prédilection des anévrismes pour telle ou telle région du vaisseau ?

En général, le centre de la tumeur ne correspond pas à la perforation de l'artère. Dans l'espace inguinal, il se trouve au-dessus, il est quelquefois au-dessous dans la moitié inférieure du vaisseau. Le sac se développe et se déjette pour ainsi dire dans le sens où il rencontre le moins de résistance, directement en dedans et en avant si la tumeur naît au milieu de l'ouverture aponévrotique occupée par la saphène ; un peu en bas, si elle vient de plus haut, et par en haut, au contraire, si elle prend son origine au-dessous du canal crural et de son orifice inférieur, parce que l'aponévrose

la bride dans les directions opposées. Lorsque la crevasse de l'artère se trouve dans la gaîne des adducteurs, la tumeur pourra se porter vers l'espace poplité. Si elle remonte du côté de la cuisse, c'est surtout en dedans et en avant que l'anévrisme se prononce. Dans le cas où l'anévrisme débute exactement par le point de l'artère qui est recouvert par le muscle couturier, le sac est refoulé tantôt en bas et en avant, tantôt en haut et en dedans, du côté de l'aine, de façon que le trou du vaisseau est loin de correspondre toujours au centre de la tumeur. Une disposition aussi exceptionnelle que remarquable est celle qui a été observée par Delpech. La tumeur née en arrière et en dehors du vaisseau se développe du côté du fémur, et repousse le tronc artériel vers la peau (voy. Casamayor, *Recherches sur l'anévrisme spontané*, p. 135). Quelquefois la tumeur se contourne un peu en avant, et le chirurgien, après l'avoir ouverte, peut être très embarrassé pour trouver la communication du vaisseau avec le sac.

Les enveloppes du sac ne sont pas les mêmes à toutes les hauteurs. Au-dessous de l'aine, ces enveloppes se composent de dedans en dehors du feuillet antérieur de la gaîne fibreuse que l'artère emprunte à la couche profonde du *fascia lata*, du couturier plus ou moins aminci, de l'aponévrose qui recouvre ce muscle, de la couche graisseuse sous-cutanée, et enfin des téguments.

Dans l'aine, le muscle couturier manque, ainsi que les deux lames fibreuses dont il vient d'être question. On peut même, si la tumeur répond à l'ouverture de la veine saphène, n'y rencontrer aucune couche réellement fibreuse, d'autant plus que dans ce point la gaîne du vaisseau est ordinairement assez mince. Cette plus grande résistance des couches en bas qu'en haut explique pourquoi les anévrismes de la partie inférieure de l'artère sont généralement aplatis, et ceux de la partie supérieure arrondis, et quelquefois, pour ainsi dire, pédiculés.

Le *diagnostic* ne présente pas de difficulté sérieuse au dessous de l'espace inguinal, pour peu que l'anévrisme soit parvenu à un certain volume. Si l'on a confondu la tumeur dans ce cas avec une exostose du fémur, cela prouve seulement qu'il n'y a pas d'erreur impossible pour certains observateurs. Une tumeur fibreuse ou sarcomateuse que soulèverait l'artère ne saurait non plus en imposer pour un anévrisme. Il n'y a guère que les kystes, les abcès, les collections liquides ou demi-liquides, certaines tumeurs qui se forment parfois dans l'épaisseur du couturier ou dans sa gaîne, qui puissent donner lieu à une méprise, dont l'appréciation exacte des signes généraux de l'anévrisme ne tardera pas à préserver le chirurgien.

Au pli de l'aine, la multitude des tumeurs qui peuvent se montrer dans cette région ajoute à la difficulté.

Cependant il n'est qu'un petit nombre de ces tumeurs qui puisse occasionner un embarras réel. La dilatation, signalée par J.-L. Petit, à l'embouchure de la saphène, est trop superficielle, trop molle, trop facilement dépressible pour pouvoir arrêter longtemps. Il en est de même des hernies intestinales. Les épiplocèles, les kystes, toutes les tumeurs indolentes qui se développent dans la couche sous-cutanée, offrent trop de mobilité, de fermeté, trop de résistance à la pression, pour qu'une méprise soit possible. On a bien vu une affection de l'articulation de la hanche, où l'artère soulevée donnait, au premier abord, l'idée d'un anévrisme (Macilwain, *Tumeurs*, etc., 1830); mais un examen attentif suffira toujours pour empêcher cette erreur. Nous nous sommes déjà expliqué sur les exostoses du pubis ou du fémur; nous n'y reviendrons pas.

Les seules tumeurs qui soient réellement de nature à en imposer pour l'anévrisme sont les abcès. Maximini (Guattani, *De anevrismat.*), Mayer (Casamayor, *Thèse de Paris*, 1830, n° 151), sont tombés dans cette méprise. Cullerier a ouvert un anévrisme pour un bubon, à l'hôpital des vénériens (Panis, *Thèse de Paris*, 1830). Un abcès par congestion, qui sort du bassin par le canal crural, serait certainement un écueil pour le diagnostic. Toutes ces tumeurs sont, en effet, le siége de pulsations qui se rapprochent de celles de l'anévrisme; elles sont également fluctuantes. Malgré cette ressemblance, si les affections se présentent avec leurs caractères ordinaires, un examen attentif mène à reconnaître la vé-

ritable nature de la lésion. Mais il peut se rencontrer des variétés exceptionnelles bien propres à faire naître l'incertitude, si au lieu de contenir du sang fluide, le sac est en grande partie rempli de caillots plus ou moins fermes, qui empêchent de déprimer la tumeur et d'y sentir la fluctuation ; mais cette difficulté n'a rien de particulier à la région. Une disposition qu'on y a peut-être rencontrée plus souvent qu'ailleurs, c'est un abcès qui environne l'artère, et qui est alors le siége de battements très analogues à ceux de l'anévrisme. Dans ce cas, l'embarras peut être extrême, ainsi que nous l'avons vu (voy. *Diagnostic des anévrismes en général*).

M. Velpeau expose de la manière suivante les points les plus obscurs de cette question de séméiologie :

« Voici quelques signes dont la valeur est incontestable. Tout anévrisme de l'aine est une tumeur circonscrite, pénétrant jusqu'auprès des muscles, un peu mobile, indépendante de l'os, agitée de battements excentriques portant sur tous les points à la fois, douée d'une certaine mollesse, et le siége d'une fluctuation tantôt obscure, tantôt évidente, susceptible de perdre une grande partie de son volume en peu de minutes sous une pression soutenue, et de le reprendre immédiatement après ; tumeur qui reste affaissée quand on l'a ainsi vidée, tant qu'on tient l'artère fermée à quelque distance au-dessus. La pression ne dissipe point les abcès idiopathiques, ni les kystes, ni les tumeurs cérébriformes, ni les collections placées du côté de l'articulation. Les dépôts par congestion s'affaissent quelquefois d'eux-mêmes si le malade reste couché, ou se laissent aisément refouler vers l'abdomen ; mais la compression de l'artère ne les empêche point de reparaître et de reprendre aussitôt leur premier volume. Ce caractère différentiel se retrouverait encore dans l'anévrisme compliqué d'abcès autour de ses parois. L'auscultation permet d'entendre dans l'anévrisme un bruit, un souffle, qu'on ne rencontre pas, ou qu'à un degré très faible dans les autres tumeurs. La teinte noirâtre de l'anévrisme est plus étendue, plus profonde, plutôt livide que rougeâtre. Dans les cas de fongus hématodes cette teinte est pourpre ou violacée, superficielle, et ne se remarque que sur les bosselures de la tumeur. Enfin si, malgré les caractères et les symptômes propres à chacune des maladies de l'aine, il restait encore quelque indécision dans l'esprit du praticien, les ponctions exploratrices, d'abord indiquées par Hey (*Practical observ.*, etc., 1814), pourraient être invoquées avec avantage. » (Velpeau, *Dict.* en 30 vol., t. XIII, p. 19.)

Le *pronostic* des anévrismes de l'artère fémorale est très grave ; leur fonte purulente ou gangréneuse peut amener la mortification du membre. Si la tumeur s'ouvre, l'hémorrhagie est foudroyante. Abandonné à lui-même, cet anévrisme est généralement mortel ; cependant il y a des exemples de guérison spontanée, soit à la suite de la gangrène de la tumeur, comme M. A. Severin en a observé un cas, soit que la tumeur disparaisse sans traitement, ainsi que l'a vu Lancisi, et qu'on en trouve une observation dans le *Journal de Leroux*, t. II, p. 80, et dans le *Journal de Sedillot*, t. XXVIII, p. 162. Marjolin parle d'un anévrisme fémoral qui s'était abcédé et gangrené, et qui guérit. Ainsi Hodgson a rapporté un fait de ce genre que nous avons déjà indiqué.

Traitement. — Toutes les méthodes ont été employées dans le traitement de l'anévrisme de l'artère crurale. On a eu recours à la compression médiate et immédiate. La dernière est généralement abandonnée aujourd'hui, quoique ce soit en portant les pièces d'appareil au fond de la blessure que Guattani ait sauvé le malade dont Maximini avait ouvert l'anévrisme pour un abcès. Il ne faudrait se décider à cette compression que dans le cas où la ligature serait impraticable.

La compression médiate a été tour à tour en faveur et en discrédit.

On a imaginé pour l'exercer une multitude d'appareils : des cercles armés de pelote de bandage herniaire, comme celui de Verdier ou de Dupuytren, aplatiraient aisément l'artère sur le pubis ou devant l'articulation. La compression contre laquelle s'était élevée Scarpa était tombée en dessuétude quand les chirurgiens anglais, M. Billingham à leur tête, ont essayé de la remettre en honneur, ainsi que cela a été dit plus haut

Ils ont obtenu des succès, surtout pour l'anévrisme poplité, il est vrai, en agissant sur une grande longueur du tube artériel, ce qui ne serait possible que pour les anévrismes situés au-dessous de l'espace inguinal. On remarquera que cette pratique se rapproche singulièrement de celle que M. Velpeau conseillait en 1832 (*Méd. opérat.*, t. I, p. 65), qui vint plus tard à l'esprit de MM. Malgaigne et Leroy d'Étiolles (*Gazette médicale*, 1835, p. 202 et 239), et qui consiste à comprimer l'artère sur plusieurs points à la fois, à quelque distance l'un de l'autre, soit au-dessus de l'anévrisme seulement, soit au-dessus et au-dessous en même temps. La méthode de M. Bellengham nous paraît préférable par cette raison que, répartissant la pression sur une plus large surface, elle la rend plus supportable. La galvano-puncture sera sans doute souvent applicable ici. M. Velpeau, qui avait déjà touché ce sujet en 1831 (*Journal hebdomadaire*), y revient en ces termes en 1836:

« La crainte de compromettre la vie des malades ne m'a point permis d'essayer l'acupuncture dans les anévrismes de la cuisse, quoique j'en aie trouvé deux fois l'occasion depuis la publication de mon mémoire sur ce sujet (*Journ. univ. hebd.*, 1831). Ce n'est pas par l'artère fémorale que je voudrais commencer l'usage d'une semblable méthode. Je m'y hasarderais cependant en la combinant avec la compression multiple et quelques courants électriques, si je rencontrais un anévrisme encore récent et peu volumineux. Ainsi, je fixerais au travers de la tumeur un certain nombre d'aiguilles qui seraient mises en rapport avec une forte batterie galvanique matin et soir ; trois ou quatre points de compression devraient être établis en même temps sur l'artère, entre l'anévrisme et l'abdomen. Armée de pareils accessoires, l'acupuncture me paraît offrir assez peu de dangers et assez de chances de réussite pour mériter d'être tentée dans le cas que je viens de rapporter » (Velpeau, *Dictionnaire de médecine*, t. XIII, p. 22.)

Nous ne parlons pas ici de la méthode de Valsalva, les succès que lui ont dus Sabatier (*Bulletin de la Faculté*, t. V, p. 290) et quelques autres chirurgiens sont trop exceptionnels pour servir de fondement à une règle de thérapeutique.

La ligature a été jusqu'ici le moyen le plus usité, et il le sera peut-être encore longtemps. Botentuit paraît être le premier que la crainte de la gangrène n'ait pas arrêté dans cette opération : c'était en 1688, à l'Hôtel-Dieu, pour un anévrisme diffus (*voy.* Saviard, observ. 63, p. 277). Lorsqu'on obtenait des succès, les chirurgiens étaient si préoccupés du danger du sphacèle, qu'ils les attribuaient à l'existence anormale d'une double artère fémorale. C'est ainsi que Heister (*De arteriæ cruralis vulnere periculosissimo feliciter sanato dissertatio*, § VI) explique la guérison dans un cas où M. A. Séverin avait fait la ligature. Morgagni lui-même partageait cette erreur (*De sedibus et causis morborum*, épît. 4, art. 12). Scarpa le rappelle en ces termes:

« J'ai la plus grande douleur de nommer, parmi ceux qui ont embrassé cette opinion, mon maître Morgagni, qui regarda ce fait comme un problème difficile à résoudre, à moins d'admettre dans le sujet opéré par Séverin la possibilité d'une double artère fémorale superficielle ; ce qui doit paraître d'autant plus étonnant, que dans le temps où Morgagni écrivait sur ce sujet, tout le monde connaissait les planches de Haller représentant les vaisseaux des membres inférieurs, et les anastomoses entre les rameaux de l'artère fémorale superficielle et ceux de la profonde par le moyen des artères articulaires du genou. » (Scarpa, *Sur l'anévrisme*, p. 323.)

C'est qu'effectivement, malgré les travaux de Guattani, de Winslow et de Haller, les appréhensions sur la gangrène du membre n'étaient pas dissipées, et c'était à Scarpa qu'était réservé cet honneur. Depuis les recherches de l'illustre chirurgien de Pavie, la ligature a été ici à peu près universellement employée.

Nous allons donc nous occuper de la ligature de l'artère fémorale, et d'abord de ses indications, suivant le siége de la maladie et ses complications.

Lorsque l'anévrisme existe au-dessous du tiers supérieur de la cuisse, ou, en d'autres termes, au-dessous de l'espace inguinal, il faut appliquer la méthode

d'Anel, lier au-dessus de la tumeur. Plus haut, la plupart des chirurgiens recommandent et suivent encore cette conduite, et Scarpa l'appuie de toute son autorité.

M. Velpeau, d'accord avec Scarpa sur plusieurs points, en diffère sur plusieurs autres. Ce qui va suivre résume la doctrine de ce chirurgien.

Lorsque le sac s'élève assez pour qu'on ne puisse placer le fil à moins de huit à dix lignes de la fémorale profonde, l'ancienne méthode est préférable, parce qu'en ouvrant l'anévrisme, il devient possible de poser la ligature plus bas, et que l'opération n'est guère plus difficile que par la nouvelle méthode. Bien que le voisinage d'une collatérale importante au-dessus de la ligature ne s'oppose pas inévitablement à l'oblitération de l'artère, ainsi que le chirurgien de la Charité a pu s'en assurer sur l'artère crurale liée deux lignes seulement au-dessous de la profonde, ce voisinage n'en est pas moins, en général, une condition très fâcheuse. Si, pour écarter ce danger, on porte le fil au-dessus de la crurale profonde, on tombe dans un autre qui n'est pas moins redoutable, celui de sacrifier la voie la plus importante pour le rétablissement de la circulation. D'ailleurs, les artères épigastrique et iliaque antérieure, qui ne sont que de quelques lignes au-dessus de la ligature, renouvellent l'inconvénient des collatérales; en sorte qu'on ne fait ainsi que déplacer la difficulté au lieu de la résoudre. Il serait encore possible, toujours d'après M. Velpeau, de lier alors l'artère iliaque externe.

« Au demeurant, ajoute-t-il en se résumant, je crois que l'ancienne méthode offre plus de chances de succès toutes les fois que, pour suivre la méthode d'Anel, dans le traitement des anévrismes de l'aine, il faut appliquer le fil très près de la fémorale profonde, entre la fémorale profonde et l'épigastrique, à plus forte raison sur l'iliaque externe. Pour moi, la ligature de ce dernier tronc n'est admissible que dans le cas où, même après l'ouverture du sac, le fil ne pourrait pas être posé à six lignes au moins au-dessus de l'origine de la grande musculaire; c'est assez dire que le plus grand nombre des anévrismes inguinaux doivent être traités par la méthode de Keisler. Les exceptions que j'ai indiquées plus haut pour la méthode d'Anel laissent entrevoir qu'à mon avis, il doit en être de même pour une assez forte proportion de ceux du reste de la cuisse. » (Velpeau, *Dict.* en 30 vol., t. XIII, p. 23.)

La méthode de Brasdor ne paraît pas applicable aux anévrismes de l'artère fémorale. En effet, la tumeur occupe-t-elle le milieu du membre, il est plus facile de lier le vaisseau au-dessus qu'au-dessous. Est-elle, au contraire, assez élevée pour donner lieu à quelques-unes des difficultés qui viennent d'être exposées, elle se trouve trop voisine de la crurale profonde ou de l'épigastrique, pour qu'il soit permis de tenter la ligature au-dessous du sac.

On peut lire dans Deschamps une observation qui est un exemple d'insuccès de la méthode de Brasdor. Ce fait, de tous points extrêmement intéressant, vient à l'appui de l'opinion de Scarpa qui soutient que dans la ligature, d'après la méthode d'Anel, au-dessus de la crurale profonde, la circulation peut suivre d'autres voies pour se rétablir dans le membre. En effet, dans le cas de Deschamps, l'artère crurale et la profonde furent comprises dans le même lien; il y a plus, la veine crurale elle-même y fut étreinte, et cependant la gangrène n'eut pas lieu. Dans l'application d'une seconde ligature au-dessus du sac, par l'ancienne méthode, la crurale profonde fut encore compromise; elle fut transpercée par l'aiguille et traversée par les fils. Si ces ligatures irrégulières pouvaient donner la mesure de ce qu'était alors la médecine opératoire, il faudrait bien convenir qu'elle aurait fait depuis de grands progrès.

L'anévrisme augmenta et se rompit même après la ligature par la méthode de Brasdor. Ce cas offre encore ceci de particulier, que Brasdor assistait lui-même comme consultant à l'opération (voy. *Recueil périodique de la Société médicale de Paris*, t. V, n° 17).

Si dans aucun cas, il n'est permis de songer ici à la méthode de Brasdor, il en est d'autres où le chirurgien peut être arrêté pour une opération quelconque par quelques unes des contre-indications générales qui se présentent dans l'anévrisme, telles que l'infiltration considérable du membre avec menace de gangrène, telles

encore que la coexistence d'un ou de plusieurs autres anévrismes dans les artères splanchniques. Quand il existera des anévrismes internes ou externes très multipliés, comme chez un sujet qui en offrait soixante-trois, depuis le volume d'une aveline jusqu'à celui d'une moitié d'œuf de poule (Pelletan, *Clinique*, t. II, p. 1), ou de bien moins nombreux, il sera sans doute prudent de s'interdire toute espèce d'opération ; mais s'il n'existe en même temps qu'un anévrisme sur chaque artère fémorale serait-ce une contradiction formelle à l'opération? Le succès dont nous avons parlé plus haut, et qui appartient à M. Fergusson, prouve le contraire, ainsi que l'oblitération des deux fémorales rencontrée par Bogros. S'il y avait plusieurs tumeurs sur la même artère, la solution de la question dépendrait du siége et des autres conditions dans lesquelles se présentent ces tumeurs. Ces anévrismes multiples des fémorales ont été observés (*Thèse de concours*, 1831, pl. II) par Arnaud et A. Cooper (voy. Casamayor, *Observations sur l'anévrisme*, p. 96).

Manuel opératoire. — A. *Méthode ancienne.*— Le membre est placé sur sa face externe, dans la demi-flexion ; un aide est chargé d'exercer la compression sur le pubis ; puis le chirurgien procède à l'ouverture du sac, suivant les règles générales de cette opération. Nous ne devons pas revenir sur ces règles que nous avons exposées ailleurs dans tous leurs détails : nous ne devons nous arrêter ici qu'aux particularités que l'opération emprunte à la région. Dans l'aine, il n'est pas ordinairement indispensable de couper le couturier, qu'on peut presque toujours rejeter en dehors. Cependant si, dans une circonstance aussi grave, la section de ce petit muscle facilitait la manœuvre, il ne faudrait pas hésiter à la pratiquer.

Le nerf plus en dehors, la veine moins adhérente, sont plus faciles à éviter à cette hauteur qu'au tiers inférieur de la cuisse. Il ne faut pas perdre de vue que le sac, dans son développement, peut avoir changé la direction et les rapports de l'artère, au point d'exposer à la blesser au-dessus et au-dessous de sa perforation. On fera bien, à ses battements, de s'assurer, s'il se peut, de sa position réelle.

En passant la ligature, on se souviendra que l'artère crurale peut s'être rapprochée de la profonde, qu'elle a été transpercée, comme nous l'avons vu dans l'observation de Deschamps.

La complication d'une hernie exigerait des modifications dans l'incision et des précautions qui dépendront des rapports respectifs des deux tumeurs, et que, par cela même, nous ne pouvons que mentionner pour fixer sur ce point l'attention du praticien.

Au tiers inférieur de la cuisse, le vaisseau, tantôt très facile à isoler de la veine et des nerfs voisins, exige quelquefois, pour en être séparé, des précautions extrêmes.

B. *Méthode d'Anel.* — Cette ligature compte deux procédés principaux, suivant la région où elle est pratiquée : celui de Scarpa, qui découvre le vaisseau dans l'espace inguinal ; celui de Hunter, qui place le fil sur l'artère, sous le muscle couturier, au moment où elle pénètre dans la gaîne que lui fournit le grand adducteur. Nous ne faisons que rappeler celui de Desault appliqué immédiatement au-dessus de la tumeur pour l'anévrisme poplité, et qui, étant exécuté dans le creux de ce nom, ne concerne plus l'artère fémorale, mais bien la poplitée. Cette ligature étant usitée, non seulement pour les anévrismes de l'artère fémorale, mais encore pour ceux de l'artère poplitée et pour d'autres lésions de ces deux vaisseaux et de leurs divisions, nous la décrirons avec tous les développements qu'exige son importance.

a. Procédé de Scarpa. — L'artère se trouve presque à nu dans un triangle dont les côtés sont formés, l'interne par le premier adducteur, l'externe par le couturier ; sa base est constituée par l'arcade crurale ; l'artère mesure la hauteur de ce triangle.

Le point le plus favorable est entre quatre et cinq pouces au-dessous de l'arcade crurale ; la fémorale profonde naissant à un pouce et demi deux pouces de cet organe, il reste ainsi assez de place pour le dépôt du caillot (Hodgson).

On explore du doigt la direction de l'artère, et l'on marque en bas les limites de ses battements, c'est-à-dire le point où elle s'engage sous le couturier. C'est là

que doit commencer ou finir, selon le côté où est placé l'opérateur, une incision de trois pouces qui longe le bord interne du couturier. Il faut ménager la saphène qui se trouve dans cette direction ; c'est dans ce but que M. Velpeau recommande de faire l'incision plutôt en dehors qu'en dedans. Cette incision terminée, on incise l'aponévrose sur la sonde cannelée; l'artère se présente alors avec sa veine satellite en dedans et le nerf en dehors; on passe la sonde cannelée de dedans en dehors dans la crainte de blesser la veine crurale. Hodgson conseille de n'inciser l'aponévrose que dans la longueur d'un pouce; Scarpa l'ouvrait aussi largement que la peau pour éviter l'étranglement et la formation d'abcès sous-aponévrotiques. Bien que Samuel Cooper objecte, avec raison peut-être, que ces accidents devaient être attribués au rouleau qu'employait Scarpa, il n'en est pas moins vrai qu'un débridement plus ou moins étendu de l'aponévrose n'a pas d'inconvénient sérieux, et qu'il peut prévenir ou diminuer ceux indiqués par Scarpa, et qui peuvent bien avoir une autre cause que le rouleau usité par cet habile chirurgien. Nous nous rangerons donc à l'opinion de Scarpa contre celle de Hodgson, dont l'opinion est partagée par M. Malgaigne.

Un peu plus haut, sous l'arcade crurale, si l'on était réduit à lier très près au-dessus ou très près au-dessous de la profonde, comme Scarpa n'y répugnait pas, ce sont à peu près les mêmes règles à suivre.

b. Procédé de Hunter. — Le membre placé sur le côté externe, dans une flexion légère, comme pour l'ancienne méthode, afin de mettre les muscles dans le relâchement, on pratique aux parties molles une incision de trois pouces sur le trajet de l'artère, et qui porte moitié sur le tiers moyen, moitié sur le tiers inférieur de la cuisse. Plus bas, le vaisseau pénètre dans le creux poplité; plus haut, on rentrerait dans le procédé de Scarpa.

Hunter faisait tomber cette incision oblique sur le bord interne du couturier qu'on écartait en dehors et en avant, afin de mettre à découvert la gaîne des vaisseaux. On divise ainsi successivement la peau, généralement mince, le tissu cellulaire sous-cutané plus ou moins infiltré de graisse, et dans lequel rampe la veine saphène qu'il faut ménager, le feuillet superficiel de l'aponévrose ou de la gaîne du couturier. Au-dessous de ce muscle et assez profondément près du fémur, dans la gouttière qui sépare le vaste interne des adducteurs, on tombe sur une seconde couche fibreuse.

Cette première incision, M. Roux (*Méd. opér.*, p. 729) la pratique sur le bord externe du couturier qu'il rejette en dedans. M. Hutchison prend également ce parti pour être plus sûr d'éviter la saphène. Ce sont d'ailleurs les mêmes couches à diviser que dans le procédé de Hunter.

Comme il faut rejeter le couturier en dehors ou en dedans, Hodgson donne le conseil de faire tomber l'incision sur sa partie moyenne, conseil répété de Desault, qui n'aurait pas hésité à couper ce muscle en travers pour peu qu'il eût apporté de gêne dans la manœuvre opératoire. Ce double précepte de Desault est bon à suivre, le premier surtout. En découvrant d'abord la partie moyenne du couturier, on a un point de ralliement important.

La seconde couche fibreuse dont nous avons parlé est incisée sur la sonde cannelée, et l'on arrive sur l'artère au moment où elle va s'engager dans la gaîne du grand adducteur; on l'entoure d'une ligature suivant les règles ordinaires.

Voici les raisons pour lesquelles Scarpa préfère son procédé à celui de Hunter, et il est difficile de ne pas s'y rendre toutes les fois qu'on peut en avoir le choix :

« Le lieu que je crois le plus convenable est le tiers supérieur de la cuisse, c'est-à-dire un peu plus haut que celui où Hunter avait coutume de le faire, afin d'éviter la nécessité de trop déplacer et de renverser le muscle couturier. » (Scarpa, *loc. cit.*, p. 303.)

Pour bien apprécier le lieu où il faut poser le fil, il est bon de se rappeler que, trop près de l'anévrisme, il est exposé à couper trop tôt le vaisseau, et que trop loin au-dessus, il offre moins de garantie contre le retour des pulsations dans la tumeur. Ce sera au chirurgien à régler ses préférences, suivant les préceptes généraux, plus ou moins modifiés par les exigences des cas particuliers.

Quel que soit le point du vaisseau qui a été étreint par la ligature, ce sont toujours les mêmes collatérales qui rétablissent le cours du sang. Les rameaux de la musculaire superficielle le conduisent dans ceux de la grande anastomotique; là il passe dans les articulaires, puis dans la récurrente tibiale; les rameaux de la profonde ou les perforantes le mènent dans les articulaires internes.

Desault a disséqué un sujet guéri spontanément d'un anévrisme poplité, et où le rétablissement de la circulation, évidemment analogue pour le mécanisme à celui qui succède à la ligature, a été bien étudié. Ce fait se trouve dans le *Journal de médecine de Paris*, t. LXXI, p. 444.

« L'injection avait aussi pénétré dans les artères articulaires, tant supérieures qu'inférieures, ainsi que dans les artères jumelles; mais elle n'avait pu y passer que des ramifications dans les branches et dans les troncs : ceux-ci n'étaient injectés que jusqu'à une certaine distance de l'artère poplitée dont elles partent, et dans laquelle l'injection n'avait pu pénétrer jusqu'à leur origine; de sorte qu'elles n'avaient été que des moyens de communication ou des intermèdes entre les branches qui descendent de la fémorale et des perforantes, et celles des tibiales, tant antérieure que postérieure, qui remontent sur l'articulation. On trouva dans l'épaisseur du nerf sciatique une artère assez grosse qui avait été aussi injectée, et qui établissait une anastomose entre l'artère sciatique et la tibiale postérieure. On peut aisément se former l'image de ce qui se passa lorsque le cours du sang n'eut plus lieu à travers la tumeur, et se rendre raison comment cette révolution a pu se faire, sans qu'aucun trouble ni aucun accident en aient été les suites. »

La longueur et même le siége du caillot obturateur ne sont pas toujours les mêmes. Chopart trouva, quelque temps après l'opération, l'artère fémorale oblitérée seulement dans l'étendue de trois travers de doigt au-dessous de la ligature qui avait été faite à la cuisse; à son entrée dans le sac, cette artère était également fermée par un caillot dur et tenace (voy. Deschamps, *loc. cit.*, p. 56). Sur le cadavre d'un sujet mort en voie de guérison spontanée, Desault observa dans l'artère un caillot très dur, et si intimement adhérent au vaisseau, que l'injection ne parvint au-dessous de l'anévrisme que par les collatérales. Un sujet qui avait été opéré par Deschamps (*loc. cit.*, p. 59), et qui mourut d'une infiltration purulente, offrit un rétrécissement de l'artère crurale dans toute sa longueur au-dessous de la ligature, le sac fort diminué, et occupé par un caillot dur dont le centre ne contenait pas de sang liquide. Enfin Boyer, en examinant le cadavre d'un homme opéré huit ans auparavant par Deschamps d'un anévrisme poplité, par la méthode d'Anel, trouva une oblitération qui s'étendait au-dessus et au-dessous du lieu où avait été placée la ligature, oblitération qui se terminait en haut, comme en bas, à l'origine d'un rameau médiocre. La portion d'artère comprise entre le point oblitéré et l'anévrisme avait conservé sa cavité, et les rameaux qui en partaient communiquaient avec ceux qui naissent de la crurale au-dessus de l'oblitération. L'artère poplitée était oblitérée au niveau du sac, et à quinze ou seize lignes au delà. Pelletan A. Cooper, ont fait des observations analogues.

Il serait inutile de rappeler ici toutes les applications de la ligature de l'artère crurale. Ces applications trouvent naturellement leur place au chapitre des maladies qui les réclament. Cette ligature, qui est très souvent, presque toujours, le moyen qu'on oppose à l'anévrisme poplité, étant décrite, nous n'aurons pas besoin d'y revenir à l'occasion de cette dernière maladie; nous ne parlerons de cette ligature que comme d'un moyen chirurgical connu, dont il suffira de poser les indications avec les modifications que pourra comporter son exécution.

ARTICLE XVI.

Anévrismes de l'artère poplitée.

Causes. — L'anévrisme poplité est le plus fréquent de tous les anévrismes.

« Les chirurgiens, dit M. Vidal, de Cassis, qui a très bien exposé l'étiologie de cette lésion, ont dû nécessairement chercher la raison de cette fréquence. Les rapports de l'artère poplitée avec une grande articulation ont d'abord donné

l'idée d'une explication toute mécanique. Ainsi, on a dû considérer les mouvements du genou comme pouvant imprimer des modifications à la circulation de cette artère et vaincre la résistance du tissu artériel. Dans la flexion du genou, le sang trouverait une entrave sur le point où l'artère s'infléchirait, et pendant les fortes extensions les tuniques les plus fragiles du vaisseau céderaient. Richerand rapportait des expériences favorables à cette dernière explication. Delpech et Scarpa ont combattu l'influence des causes physiques. Selon le chirurgien de Pavie, l'artère se trouve souvent, dans cette région, altérée d'une manière favorable au développement des anévrismes dits *spontanés*. Cet argument recule la difficulté et ne donne pas la solution; car on demandera nécessairement alors pourquoi l'artère poplitée est plus souvent qu'une autre artère le siége des altérations favorables au développement des anévrismes spontanés; on peut répondre aussi que l'entrave que la flexion du genou apporte au cours du sang existe tout aussi bien à l'aisselle, au pli du bras. Ce qui est incontestable, c'est que l'artère poplitée est située derrière une articulation qui souvent est le centre de mouvements très violents, que là l'artère est très peu flexueuse, et qu'elle se prête difficilement à ces extensions brusques. Ses membranes interne et moyenne peuvent donc se rompre, ce qui place l'artère dans les conditions les plus favorables à la formation de l'anévrisme; ainsi, il est impossible de ne pas admettre, dans l'explication du phénomène de la fréquence des anévrismes poplités, l'intervention des mouvements de l'articulation du genou. Mais là n'est pas toute l'explication; il faut nécessairement faire intervenir une autre prédisposition. Eh bien! ce qui est encore très exact, c'est que l'artère crurale tout entière, depuis sa naissance jusqu'à sa fin, c'est-à-dire jusqu'à la jambe, est très souvent affectée de lésions organiques; aussi, on constate qu'en général les anévrismes de la fémorale sont très fréquents : or l'artère poplitée, qui n'est qu'une partie de la fémorale, a, comme la fémorale, une grande prédisposition aux anévrismes. De plus que cette dernière artère, elle est exposée à des tiraillements brusques qui déterminent plus souvent l'anévrisme; ainsi, la cause prédisposante est partout la même pour ce qui est de l'artère de la cuisse; mais parvenue derrière le genou, cette artère trouve une cause déterminante plus puissante : voilà tout. » (Vidal, de Cassis, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. II, p. 65.)

Si Scarpa s'est élevé contre l'influence directe, primitive, des causes physiques sur le développement de l'anévrisme poplité, il est loin d'en contester l'efficacité dans le cas d'altération préalable des parois du vaisseau; il trouve même dans cette action et dans la promptitude de l'effet qui la suit, la preuve que cet anévrisme dépend d'une rupture des deux tuniques interne et moyenne du vaisseau, et non d'une dilatation générale de toute l'épaisseur de la paroi artérielle.

« L'observation et l'expérience ont démontré que l'anévrisme poplité survient le plus fréquemment à la suite d'efforts et d'extensions violentes du jarret, et que les sujets qui y sont le plus exposés sont ceux qui portent de grands fardeaux, les cochers, les postillons, les laquais qui montent derrière les voitures, les maîtres d'escrime, ceux qui marchent beaucoup habituellement ou qui font de longs voyages à pied; en un mot, tous ceux qui sont exposés à l'action des causes capables de déterminer plutôt la rupture que la dilatation de l'artère. Enfin, on sera conduit au même résultat, si l'on réduit à leur juste valeur les observations recueillies avec soin dans les cadavres des sujets qui ont été affectés d'anévrismes dans quelqu'une de ces artères. » (Scarpa, *Sur l'anévrisme*, p. 144.)

C'est sans doute l'intervention des causes physiques qui explique pourquoi l'homme est très souvent atteint de cet anévrisme, tandis que la femme ne l'est presque jamais.

Cette influence des causes extérieures se manifeste quelquefois instantanément et d'une manière qui n'échappe pas au malade. C'est ainsi qu'un maçon d'une haute stature éprouva, en transportant une poutre, une vive douleur dans le mollet droit, douleur qui l'obligea à quitter son travail. Quelques jours après, ce ma-

lade découvrit dans le jarret correspondant une tumeur du volume d'un petit œuf, accompagnée de battements considérables (voy. Scarpa, *Sur l'anévrisme*, p. 438). Guattani a remarqué cette action des causes extérieures sur l'anévrisme poplité déjà formé ; il cite un cas où le malade sentit à plusieurs reprises un bruit semblable à celui de la déchirure d'une étoffe ; il survint alors une augmentation rapide de la tumeur, des douleurs violentes et un engorgement du membre. Il est évident que ces effets des violences extérieures sur une artère ou sur un anévrisme déjà formé sont du même ordre ; seulement il ne sera pas toujours facile de distinguer quel était l'état du vaisseau avant la manifestation de l'effet de la cause physique.

Caractères anatomiques. — L'anévrisme peut prendre son origine sur tous les points de la longueur de l'artère ; mais c'est plus souvent au milieu qu'aux extrémités. Le volume de la tumeur peut s'élever jusqu'à celui d'une tête d'adulte ; mais il est rare qu'il dépasse celui d'un œuf lorsque le malade se présente au chirurgien. La peau est alors plus ou moins amincie, et les autres tissus de la région ont subi des altérations diverses, auxquelles les os eux-mêmes peuvent participer, comme on le voit dans une observation de Scarpa, qui sera reproduite plus loin. Les désordres étaient tels qu'après avoir décrit ceux dont l'artère elle-même était le siége, l'auteur ajoute : « Tout le reste n'offrait plus que confusion, carie et pourriture. » (*Loc. cit.*, p. 437.) Il est inutile de dire que les nerfs doivent être compromis par le progrès de la tumeur ; mais ce qu'il est bon de se rappeler, c'est que leur compression donne souvent lieu de bonne heure à des phénomènes qui peuvent faire soupçonner la lésion, quand rien ne l'annonce encore.

Symptômes et diagnostic. — La profondeur de l'artère, la situation de la région où le malade ne porte guère habituellement ni les yeux ni la main, toutes ces conditions empêchent souvent que la tumeur ne soit aperçue à son début. Il faut, en général, que l'attention du sujet soit éveillée par la douleur ou par la gêne des mouvements, ce qui n'a parfois lieu que lorsque l'anévrisme a déjà acquis un grand développement. La tumeur, trouvant des obstacles résistants en avant dans les os, en arrière dans l'aponévrose, s'accroît d'abord principalement latéralement, ou de haut en bas. Cependant il est des cas où son volume semble avoir augmenté d'une manière uniforme. Quoi qu'il en soit, dans sa marche progressive, elle peut dépasser les limites de la région, en attaquant, comme nous l'avons vu, les os et les tissus fibreux de l'articulation.

Aux signes généraux des anévrismes se joignent souvent ici des fourmillements, des douleurs plus ou moins vives dans le trajet des nerfs au-dessous de la tumeur, ainsi que l'engourdissement du membre, etc.

Si l'anévrisme du jarret a donné lieu à des erreurs de diagnostic, elles doivent être plutôt attribuées comme, du reste, dans beaucoup d'autres régions, à l'inattention, ou, il faut bien le dire, à l'ignorance du chirurgien qu'à l'insuffisance de la science, qu'à l'obscurité réelle de la maladie. Comment aurait-on pu prendre autrement cet anévrisme encore peu éloigné de son début, pour un ganglion lymphatique engorgé? C'est cependant une erreur qui a été plusieurs fois commise ici, qui l'a été aussi pour l'anévrisme carotidien, mais moins fréquemment. Les pulsations de la tumeur, la diminution de la tension quand on comprime au-dessus, le bruit de souffle ne permettent pas cette confusion.

Nous ne parlons pas des autres tumeurs qui peuvent, à un certain degré, en imposer pour l'anévrisme poplité ; elles n'offrent rien qui n'ait déjà été exposé à l'occasion du diagnostic de l'anévrisme en général ; nous avons dû insister sur l'apparence insidieuse d'un ganglion lymphatique engorgé, apparence que peut offrir l'anévrisme à un examen superficiel. Nous avons voulu fixer l'attention sur ce point, parce qu'en compulsant les observations, nous avons remarqué que c'était là l'erreur qui avait été, sinon la seule, du moins la plus fréquemment commise. C'est une circonstance qui n'avait point échappé à M. Vidal, de Cassis ; car nous lisons dans son livre (t. II, p. 68) :

« La fréquence des anévrismes dans cette région étant connue de tous les pra-

ticiens, les cas où l'on a pris un anévrisme pour une autre tumeur sont extrêmement rares. »

Le *pronostic* de l'anévrisme poplité est encore très grave, malgré le progrès que la méthode d'Anel a apporté dans la thérapeutique.

Traitement.—Nous avons vu plus haut que M. Bellingham et plusieurs autres chirurgiens anglais avaient tenté, avec un certain bonheur, de réhabiliter la compression dans le traitement de cet anévrisme.

Scarpa expose admirablement les inconvénients de l'ancienne méthode. Voici ce passage :

« Au jarret, au contraire, l'artère poplitée est située fort profondément ; l'espace dans lequel elle doit être mise à découvert et liée en s'assurant qu'on n'embrasse pas avec la même ligature, ou qu'on n'a pas détruit quelqu'une des principales communications formées par les artères articulaires ; cet espace, dis-je, est fort étroit, le maniement des instruments y est difficile, particulièrement celui des aiguilles, au moyen desquelles on a beaucoup de peine à placer la ligature exactement autour de l'artère, et sans embrasser aucune autre partie en même temps que ce vaisseau. Il est également difficile de donner à la ligature le juste degré de constriction convenable à une telle profondeur. Le plus souvent l'anévrisme poplité est le résultat d'une altération morbifique des tuniques propres de l'artère, altération tantôt stéatomateuse, tantôt ulcéreuse, tantôt terreuse, et qui rend les tuniques friables ; de là l'inutilité de la ligature pratiquée dans le jarret et tout auprès de la base de l'anévrisme, la facilité avec laquelle l'artère est déchirée par la ligature elle-même, et l'impossibilité d'y exciter l'inflammation adhésive à raison de l'état morbifique du vaisseau. Il n'est pas rare d'ailleurs que la corrosion ou la dilacération de l'artère poplitée soit située si haut dans le jarret qu'on ne puisse placer la ligature au-dessus sans fendre d'abord la longue portion du muscle grand adducteur, et être obligé de se faire jour au delà vers la cuisse; ou bien l'ouverture de l'artère est quelquefois placée si bas vers le mollet, qu'il devient inévitable de comprendre dans l'incision ou dans la ligature les artères articulaires inférieures du genou, dont la conservation est très importante pour le maintien de la circulation dans la jambe. Guattani appréhenda avec raison les difficultés de l'anévrisme situé dans la partie la plus déclive du jarret, au point qu'il n'osa pas entreprendre la ligature de l'artère poplitée au-dessous de la tumeur, dans la crainte de comprendre les artères saines dans la ligature inférieure, et surtout à cause de l'épaisseur des muscles du mollet, qui recouvrent, dans ce cas, le bas du sac anévrismal. Ajoutons encore l'embarras du nerf sciatique auquel il est impossible de ne pas faire subir quelque altération grave par les tiraillements auxquels il sera exposé de la part de l'aide qui sera chargé de le tenir écarté vers une des lèvres de la plaie durant presque tout le temps de l'opération. Que l'on calcule les difficultés que l'on peut rencontrer encore s'il arrive, comme à Masotti, de trouver l'artère poplitée étroitement unie et comme confondue avec la veine, le nerf, les tendons des muscles voisins et le périoste ; de sorte que la cavité du jarret ne présente plus qu'un amas confus de parties impossibles à distinguer entre elles. Enfin, il ne faut pas se dissimuler qu'en ouvrant le sac anévrismal, il reste ensuite une plaie vaste et profonde qui met à découvert tout le creux du jarret, laquelle dégénère le plus souvent en un ulcère sordide accompagné de suppuration très abondante qui consume les forces du malade, et successivement en sinus fistuleux compliqué de carie des condyles du fémur et de l'extrémité supérieure du tibia. Si de pareilles suites ne causent pas la perte du malade, et si la cicatrice a lieu, il est bien rare qu'après la destruction du tissu cellulaire qui occupait le creux du jarret, la jambe ne reste pas dans un état de flexion permanente, et que le malade ne garde pas une claudication incurable. Le même Masotti raconte l'histoire d'un homme opéré de l'anévrisme poplité, chez lequel la suppuration consécutive détruisit tellement les parties molles du jarret, qu'il ne resta plus de vestiges, ni d'artère, ni de veine, ni de nerf sciatique ; en sorte que durant le reste de sa vie, le malade eut la jambe paralysée et conserva des fistules autour du

genou. » (Scarpa, *Sur l'anévrisme*, p. 264.)

Nous devons dire cependant que récemment, dans une leçon sur l'anévrisme, M. Velpeau a manifesté des tendances à revenir à la méthode ancienne (voy. *Gazette des hôpitaux*, novembre 1849).

Hunter est le premier qui ait lié l'artère au-dessus du sac pour l'anévrisme poplité; il ne savait pas qu'il avait été devancé par Anel, nous le voulons bien ; mais alors il appliquait sans le savoir la méthode d'Anel à l'anévrisme poplité. Nous avons signalé le fait du chirurgien français à l'occasion de l'anévrisme de l'artère brachiale.

Ambroise Paré avait même déjà dit :

« Je conseille au jeune chirurgien qu'il se garde d'ouvrir les anévrismes, si elles ne sont fort petites, et en partie non dangereuses ; coupant le cuir au-dessus, le séparant de l'artère, puis on passera une aiguille à séton, enfilée d'un fort fil, par sous l'artère aux deux côtés de la plaie, laissant tomber le filet de soy mesme ; et ce faisant, nature engendre chair qui sera cause de boucher l'artère. » (Paré, *OEuvres complètes*, Paris, 1840, t. I, p. 372.)

C'était bien agir au-dessus du sac par le séton ; mais, en réalité, ce passage n'est pas suffisamment clair, et l'on peut se demander si Paré n'eût consacré que ces quelques lignes à une méthode de cette importance, s'il avait senti cette importance. C'est une étincelle que le génie laisse échapper en passant.

Guillemeau, son élève, complète la pensée du maître. Après avoir rapporté le cas d'un anévrisme de l'artère brachiale pour lequel il s'était contenté de la ligature au-dessous du sac, il ajoute (*OEuvres*, in-fol. Rouen, 1649, p. 699) : « Si en quelque autre partie extérieure, il se présente au chirurgien un pareil anévrysme, il peut sûrement découvrir le corps de l'artère vers sa racine et partie supérieure, et la lier de même façon, sans autre cérémonie. »

N'est-ce pas là la formule, concise il est vrai, mais la plus nette de la méthode de la ligature au-dessus du sac?

Dès 1780, Brasdor enseignait déjà cette méthode dans ses cours. Cinq ans plus tard, en 1785, Desault et Hunter l'appliquèrent à l'anévrisme poplité, en plaçant le fil, le premier, immédiatement au-dessus de la tumeur; le second, plus haut au-dessus de la gaîne que le grand adducteur fournit à l'artère. La modification de Hunter est importante, puisqu'elle offre plus de chance de faire porter la ligature sur une partie saine du vaisseau; mais ce n'est qu'un procédé, et la méthode toute française remonte à A. Paré et à son école, et c'est surtout le nom d'Anel qui y est resté attaché.

Nous avons décrit plus haut la ligature de l'artère fémorale; nous n'ajouterons ici qu'un mot : c'est que le procédé de Scarpa nous paraît préférable aux autres, parce qu'il est d'une exécution plus facile, et qu'il ne sacrifie pas davantage d'anastomoses.

« Mais il est des anévrismes de cette artère qui ne comportent ni l'une ni l'autre méthode, et dans lesquels on n'a d'autre ressource, pour sauver la vie du malade, que l'amputation de la cuisse. Tels sont, sur un sujet d'un âge avancé, les anévrismes très volumineux, accompagnés de symptômes imminents de rupture, de grande tuméfaction, d'engorgement œdémateux, de peu de sensibilité à la jambe et au pied, avec douleurs violentes dans la tumeur, et des soupçons fondés de carie du fémur et du tibia. Il est évident que dans les cas de cette espèce l'opération de l'anévrisme ne peut avoir aucun résultat avantageux, et que l'amputation est le seul moyen par lequel on puisse espérer de conserver la vie du malade. A la vérité, le succès de cette opération est toujours fort incertain; mais comme elle est la seule ressource sur laquelle on puisse fonder quelque espoir de guérison, et que d'ailleurs la maladie pour laquelle on y a recours est nécessairement mortelle, soit qu'on l'abandonne à elle-même, soit qu'on pratique l'opération de l'anévrisme, on ne doit pas hésiter à recourir à l'amputation du membre, puisqu'elle est la seule opération qui offre quelque chance de salut. On pourrait croire, au premier coup d'œil, qu'il vaudrait mieux tenter d'abord la ligature de l'artère, et n'en venir à l'amputation que dans le cas où la gangrène s'emparerait du membre, ou qu'il surviendrait d'autres accidents qui feraient craindre pour la vie

du malade; mais l'expérience a appris que l'amputation a toujours été suivie de la mort, lorsqu'on ne la fait qu'après avoir pratiqué l'opération de l'anévrisme. Il n'en est pas de même lorsqu'on fait d'abord l'amputation; dans ce cas, la maladie pour laquelle on y a recours n'ajoute rien par elle-même à l'incertitude des résultats de cette opération. Les chances pour ou contre le succès sont les mêmes, toutes choses égales d'ailleurs, que dans les autres maladies pour lesquelles l'amputation de la cuisse est indispensable. En cela, l'expérience est conforme au raisonnement; car, d'un côté, si l'on cite plusieurs exemples de personnes qui ont eu la cuisse amputée pour un anévrisme du jarret, et qui toutes sont mortes des suites de l'opération; d'un autre côté, on peut citer d'autres faits qui prouvent que, dans le cas dont il s'agit, l'amputation a été le seul moyen de salut. Pott dit avoir pratiqué souvent l'amputation, tant pour l'anévrisme de l'artère poplitée que pour celui de la fémorale, sur des malades qui ont vécu en bonne santé plusieurs années après. Nous-même nous avons amputé la cuisse pour un anévrisme de l'artère poplitée, accompagné de la gangrène de la jambe, sur un homme qui jouit encore d'une bonne santé. » (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. II, p. 293.)

ARTICLE XVII.

Anévrismes des artères tibiales et péronière.

Ces vaisseaux ne sont presque jamais le siége de l'anévrisme spontané; c'est même une chose digne de remarque, que les trois principales divisions de l'artère qui est le plus souvent affectée de cette lésion en soient presque exemptes. Cette différence n'est sans doute pas inexplicable : on la trouverait dans le volume moindre des branches, dans l'absence presque absolue de l'action des efforts et des mouvements d'extension forcée sur leurs parois, etc.; mais enfin cette différence ne méritait pas moins d'être notée.

A la place d'une description générale que le défaut de faits rend encore impossible, on peut consulter une importante observation consignée dans la clinique de Dupuytren. Il s'agit d'un anévrisme traumatique qui semble tenir le milieu entre l'anévrisme faux primitif et l'anévrisme faux consécutif; il offre en outre cette circonstance intéressante et rare du renouvellement répété de l'hémorrhagie intérieurement, longtemps après la cicatrisation de la plaie extérieure (voy. *Gaz. des hôp.*, t. IV, p. 327, 1830).

Bien que la galvano-puncture doive ici sans doute remplacer la ligature dans la plupart des cas, on pourra se trouver quelquefois dans la nécessité de recourir à cette dernière opération; nous allons donc décrire la ligature des artères où il peut être indispensable d'intercepter la circulation pour guérir un anévrisme de la jambe et du pied, c'est-à-dire la ligature des artères poplitée, tibiale, pédieuse et péronière.

Ligature de l'artère poplitée. — Commençant à la sortie de l'anneau du troisième adducteur, c'est-à-dire vers le quart inférieur de la cuisse, ce vaisseau s'étend jusqu'au cinquième supérieur de la jambe. Il traverse le creux poplité d'abord obliquement de haut en bas et de dedans en dehors, puis presque verticalement sur la ligne médiane, en se rapprochant cependant un peu du côté interne. En haut, elle a la veine et le nerf poplités à son côté externe; un peu plus bas, ils la croisent en passant en arrière, en sorte que inférieurement la veine est en dedans. On peut lier cette artère en deux points principaux.

Procédé de Lisfranc. — Le malade étant couché sur le ventre, la jambe étendue, on reconnaît avec le doigt l'intervalle des jumeaux, et l'on fait de haut en bas, en commençant à quelques lignes au-dessous de l'articulation du genou, une incision longitudinale de 3 à 4 pouces à peu près sur la ligne médiane, un peu plus en dehors cependant, le muscle jumeau interne étant plus large que l'externe. Si la saphène externe se présente sous la peau, on l'écarte; l'aponévrose est divisée dans la même étendue que les téguments. On cherche alors avec l'indicateur l'interstice des jumeaux, que l'on sépare l'un de l'autre sans se servir de l'instrument tranchant. On fait fléchir modérément la jambe sur la cuisse, et l'on écarte les deux membres, au fond de l'intervalle desquels on

trouve le paquet des vaisseaux et des nerfs. Le nerf se montre le premier, au-dessous de lui est la veine, et au-dessous, et un peu en dedans de la veine, est l'artère. On glisse la sonde cannelée de dedans en dehors.

En prolongeant plus bas l'écartement des muscles jumeaux, et en divisant l'arcade aponévrotique du soléaire, on pourrait, suivant l'indication, lier la terminaison de la poplitée ou l'origine des artères tibiale antérieure, péronière et tibiale postérieure.

Il y a encore d'autres procédés, mais qui n'offrent pas assez d'avantage pour être décrits ici.

Ligature de l'artère tibiale antérieure. — Etendue dans la direction d'une ligne qui, du milieu de l'espace qui sépare la tête du péroné de l'épine du tibia, aboutit au milieu du cou-de-pied, elle est couchée sur le ligament interosseux, puis sur la face externe du tibia, et d'autant plus profondément, qu'elle est plus rapprochée de son origine. On ne la lie point dans son quart inférieur à cause du voisinage de l'articulation. Dans le reste de sa longueur, les procédés sont les mêmes.

Le malade est couché sur le dos, la jambe dans l'extension. On met le pied dans une attitude qui fasse saillir le tendon du jambier antérieur. Ce tendon et son muscle, ainsi que la ligne factice qui représente la direction de l'artère, indiquent le point où doit porter l'incision. La peau est divisée dans l'étendue de 3 pouces, l'aponévrose l'est également dans la même longueur, et de plus ses bords sont coupés en travers, de façon que cette section transversale complète une incision en croix de cette lame fibreuse.

On cherche alors du doigt et de l'œil le premier tendon, ou plus haut, le premier interstice musculaire à partir du tibia.

On décolle les muscles avec l'indicateur, et faisant fléchir le pied et écarter les muscles avec des crochets mousses, on découvre l'artère avec ses deux veines satellites et le nerf tibial. Celui-ci, d'abord interne, forme en descendant une demi-spirale au devant de l'artère, en dedans de laquelle il se trouve en bas. Pour isoler le vaisseau, on recouvre fortement la sonde cannelée, et on l'engage très obliquement au-dessus de lui, de bas en haut et de dedans en dehors. L'aiguille de Deschamps peut être très utile ici.

Pour reconnaître plus facilement l'interstice musculaire, Lisfranc conseille de faire l'incision obliquement de haut en bas et de dedans en dehors; mais cette direction de l'incision rend plus difficile le reste de l'opération.

Ligature de l'artère pédieuse. — Ce vaisseau suit une ligne droite étendue du milieu du cou-de-pied à la partie supérieure du premier espace interosseux, entre le tendon de l'extenseur propre du gros orteil et le premier faisceau du pédieux. On fait dans cette direction une incision de 2 pouces qui aboutit au premier espace interosseux. On divise successivement la peau et l'aponévrose, puis une lame cellulo-fibreuse qui recouvre le vaisseau. On tombe sur l'artère côtoyée par ses deux veines collatérales et en dehors par un filet du nerf tibial postérieur; on passe la sonde cannelée de dedans en dehors.

Ligature de l'artère tibiale postérieure. — Elle suit à peu près la direction d'une ligne menée du milieu de la racine du jarret entre le tendon d'Achille et la malléole interne. On peut en faire la ligature en trois points différents.

a. Au tiers supérieur de la jambe. — Dans ce point, l'artère, d'autant plus profonde qu'elle est moins éloignée de son origine, est recouverte par l'aponévrose profonde, le muscle soléaire, le jumeau interne, l'aponévrose d'enveloppe et la peau.

1° *Procédé ordinaire.* — La jambe étant fléchie sur la cuisse et reposant sur son côté externe, on pratique, à 8 ou 10 lignes du bord interne du tibia, une incision longitudinale de 4 pouces; puis on divise l'aponévrose. Le doigt porté dans la plaie reconnaît et écarte en dehors le bord interne des muscles jumeaux. Le soléaire se trouvant mis à nu, on incise ses attaches au tibia, en rasant la face postérieure de l'os. Un aide porte, avec un crochet mousse, ce muscle en dehors et en arrière. L'aponévrose profonde se présente; on l'incise sur la sonde cannelée. On trouve l'artère et ses veines satellites et côtoyée en dehors par le nerf tibial postérieur. On passe au-dessous d'elle la sonde cannelée ou l'aiguille de Deschamps.

2° *Procédé de M. Manec.* — M. Manec pense que cette ligature ne doit être faite qu'au-dessous du quart supérieur de la jambe.

L'incision extérieure faite comme dans le procédé ordinaire, ce chirurgien, au lieu de détacher le soléaire de ses attaches tibiales, le divise directement dans toute son épaisseur, à 10 lignes au plus du bord interne du tibia. On procède lentement, en écartant à mesure les lèvres de la division du muscle pour mieux reconnaître son aponévrose antérieure, aponévrose épaisse, nacrée, qui donne insertion aux fibres du muscle. On glisse la sonde cannelée sous cette lame, et on l'incise dans la même étendue que la peau. On découvre alors le feuillet aponévrotique qui enveloppe la couche musculaire profonde; on la divise également sur la sonde cannelée et l'on isole l'artère comme précédemment.

Sur le vivant, les contractions spasmodiques du soléaire doivent rendre l'exécution de ce procédé excessivement difficile; et c'est pour cette raison que le procédé ordinaire est préférable.

b. Au tiers moyen de la jambe. — L'artère descend parallèlement au bord interne du tibia, à 6 ou 8 lignes en dehors. Elle est recouverte par la peau, l'aponévrose superficielle et l'aponévrose profonde.

1° *Procédé ordinaire.* — Incision de 2 à 3 pouces à 6 ou 8 lignes en dehors du bord interne du tibia (Manec), ou à égale distance de ce bord et du tendon d'Achille (Velpeau). Cette incision comprend successivement la peau et l'aponévrose profonde sur la sonde cannelée, et l'on arrive sur l'artère.

Lorsque le soléaire descend jusqu'au niveau de l'incision, on le repousse en haut et en dehors avec le doigt, ou l'on y pratique un débridement si c'est nécessaire.

En se rapprochant d'avantage du tibia, on n'a à couper qu'un seul feuillet aponévrotique, mais le vaisseau est moins facile à trouver.

2° *Procédé de Lisfranc.* — C'est toujours l'incision oblique de ce chirurgien. En quelque point de la longueur du tendon d'Achille qu'on veuille lier l'artère, on pratique cette incision dans l'étendue de 3 pouces et dirigée obliquement en haut du bord interne du tendon au bord interne du tibia, sous un angle de 35 degrés. On divise la peau et l'aponévrose, puis on porte l'indicateur dans la plaie, la face palmaire tournée du côté du tendon d'Achille, et on le fait glisser de bas en haut, pour décoller au besoin le muscle soléaire. Le procédé se termine ensuite à l'ordinaire. Il est peu suivi.

c. Derrière la malléole interne. — Dans cette région, la tibiale postérieure est située à peu près parallèlement au bord postérieur de la malléole, en arrière de la gaîne des tendons des muscles fléchisseur profond et jambier postérieur, recouverte par l'aponévrose et par la peau.

On a décrit plusieurs procédés; mais le meilleur, le plus simple et le plus sûr, consiste à pratiquer l'incision sur le milieu de l'espace qui sépare la malléole du tendon d'Achille. On divise l'aponévrose sur la sonde cannelée, et l'artère est mise à nu, côtoyée par ses deux veines satellites; le nerf est en arrière et en dehors; on passe la sonde d'un côté ou de l'autre indifféremment.

Ligature de l'artère péronière. — On ne la lie guère qu'un peu au-dessous du milieu de la jambe; elle est trop profonde en haut, trop petite en bas. Dans le point où l'on en fait la ligature, ce vaisseau longe la face postérieure du péroné, tantôt entre les fibres du fléchisseur du gros orteil, tantôt entre ce muscle et le jambier postérieur.

Procédé de Lisfranc. — On fait une incision de 2 pouces, qui, du bord externe du tendon d'Achille, remonte obliquement en dehors jusqu'au niveau de la face externe du péroné. On fait écarter la saphène externe qui se présente sous la peau; on incise l'aponévrose d'enveloppe; avec le doigt indicateur on repousse en dedans le tendon d'Achille, et l'on détruit le tissu cellulaire qui recouvre l'aponévrose profonde; enfin, celle-ci ayant été divisée sur la sonde cannelée, on cherche le premier interstice musculaire de la couche profonde à partir du péroné; on l'écarte avec le doigt, et en relevant en dehors le muscle fléchisseur propre du gros orteil, on trouve l'artère dans les rapports déjà indiqués. (Malgaigne, *Manuel de médecine opératoire*, p. 183.)

ARTICLE XVIII.

Anévrisme variqueux en général.

Cette affection, qui consiste dans la communication anormale d'une artère avec une veine, a été décrite sous différentes dénominations, sous celles de *varice anévrismale*, par Cleghorn; d'*anévrisme veineux*, par Brambilla; d'*anévrisme par anastomose*, par Arnaud; d'*anévrisme par transfusion*; enfin on l'appelle encore *anévrisme artérioso-veineux*. Prise à part, chacune de ces désignations serait bonne; ce qui en fait le vice, c'est leur multiplicité. Le mot varice anévrismale ayant été donné par les Anglais à la varice artérielle ou à la dilatation variqueuse des artères, ne doit plus être appliqué à la lésion que nous étudions en ce moment, et qui porte généralement le titre que nous lui avons assigné.

Historique. — C'est à William Hunter qu'appartient la découverte de l'anévrisme variqueux. Il en publia la première observation en 1757, et la seconde en 1762. Plus tard, en 1765, Cleghorn en donnait une bonne description dans une lettre adressée à Hunter.

Sennert avait bien, ainsi que le fait observer Scarpa, rencontré et même tracé les principaux symptômes de la maladie, mais en la prenant pour un anévrisme faux consécutif.

Voici, en effet, ce qu'on lit dans Sennert (*Opera omnia*, t. V, lib. 5, part. I, cap. 43). Nous traduisons : « Voici ce que j'ai observé chez une femme : on perçoit comme le mouvement et le bruit de l'eau en ébullition, et cela non seulement en pressant avec le doigt, mais encore sans précaution, et ce sifflement (*sibilus*), non seulement on le sent au doigt, mais encore à l'oreille quand on l'applique sur la partie, ce qui dépend du passage de l'esprit vital par une ouverture rétrécie (*per augusta mentis*). Scarpa réclame pour son compatriote Guattani une part dans la découverte du chirurgien anglais, parce que Guattani l'aurait faite de son côté sans avoir connaissance des travaux de Hunter. Mais, nous l'avons dit ailleurs, une question de priorité n'est pas une question de conscience, mais une question de date; c'est Hunter qui est venu le premier ici, et c'est son nom qui doit rester attaché à l'anévrisme variqueux. Cependant Brambilla attribue cette découverte à André de la Croix, qui l'aurait décrit en 1532.

D'après Brambilla et Breschet, c'est l'anévrisme variqueux que A. Paré aurait désigné dans le passage suivant :

« Quand l'artère est ouverte par anastomose, il se fait une maladie dite anévrisme; elle se fait aussi quand l'artère est blessée d'une plaie, et la peau qui est dessus clost et cicatrise, et la plaie de l'artère demeure sans être agglutinée, ni bouchée, ni remplie de chair, semblablement pour avoir ouvert une artère au lieu d'une veine, faisant la phlébotomie. » On n'avait pas pris garde que A. Paré définit l'anastomose une affection des orifices des vaisseaux (*OEuvres*, t. I, p. 371).

Causes de l'anévrisme variqueux. — Cette maladie est d'origine traumatique ou spontanée; elle est très rare, excepté à l'aorte, puisqu'elle ne s'est encore rencontrée que trois fois aux membres; et dans tous les cas cette affection a été précédée par une tumeur anévrismale qui a fini par ulcérer les parois de la veine et se rompre dans sa cavité.

La cause la plus fréquente de l'anévrisme variqueux, sa cause ordinaire, c'est la saignée. M. Morvan, qui a fait une bonne thèse sur ce sujet, a compté trente et un cas où cette maladie a été consécutive à une phlébotomie malheureuse. C'est au point qu'en dehors des faits de ce genre, il n'y en a que vingt-sept bien authentiques. Dans cette dernière série, la lésion a été produite six fois par un coup de sabre, quatre fois par un coup d'épée, trois fois par la pointe d'un couteau, une fois par une serpe, cinq par une balle, deux par du plomb de chasse, une par un poinçon, une par une verge de fer rougie au feu, et une fois par une contusion. Enfin, nous venons de lire dans un journal anglais le fait d'un anévrisme variqueux développé dans un moignon.

Par une sorte de compensation, sur ces vingt-sept cas d'anévrisme variqueux accidentels, un seul siégeait au pli du bras : c'est le cas de Boisseau, où l'anévrisme était la suite d'un coup de serpe.

C'est au pli du bras que le mécanisme de l'anévrisme a été le mieux étudié. On a cru d'abord que l'unique mode de forma-

tion de cette maladie consistait dans la transfixion de la veine basilique et dans l'ouverture simultanée de la paroi correspondante de l'artère brachiale, la plaie superficielle de la veine se cicatrisant, tandis que sa plaie profonde, ainsi que celle de l'artère, reste béante. C'est là sans doute ce qui s'observe communément; mais la communication peut s'établir de différentes manières : 1° l'un des deux vaisseaux contigus est transpercé, et la paroi correspondante de l'autre est seule ouverte : il y a trois plaies, dont deux existent à la veine ou à l'artère; 2° l'artère et la veine sont traversées de part en part : il y a quatre plaies ; 3° l'instrument vulnérant a passé entre deux vaisseaux, de manière à n'entamer que les points correspondants : il y a seulement deux plaies; 4° l'un des vaisseaux est coupé en travers, et l'autre divisé dans une partie de sa circonférence ; 5° les deux vaisseaux ont été complétement divisés ; enfin, une veine sous-cutanée peut avoir été transpercée par l'instrument vulnérant, qui blesse en même temps l'artère et l'une de ses veines satellites.

L'anévrisme variqueux peut se former en quelques heures ou ne se manifester qu'au bout de plusieurs jours et même de plusieurs semaines. Dans cette dernière circonstance, il est probable qu'un caillot sanguin ou de la lymphe plastique a obturé momentanément la double plaie correspondante des deux vaisseaux. Dans les cas où le développement de la maladie a été le plus rapide, il s'est toujours, selon M. Morvan, écoulé quelques heures avant qu'on ait remarqué les symptômes caractéristiques. Ce médecin explique ce retard éphémère par l'oblitération à l'aide d'un caillot ou de l'agglutination momentanée des plaies vasculaires. Mais si l'on ne découvre pas immédiatement la maladie, cela ne tient-il pas tout simplement à ce qu'on ne l'a point cherchée?

L'anévrisme variqueux peut se compliquer d'anévrisme faux consécutif; et la position de ce dernier varie relativement aux vaisseaux blessés. Cette diversité de rapport est très bien rendue dans le texte et dans les figures de M. Vidal, de Cassis (*voy.* t. I, p. 619).

Tantôt l'instrument vulnérant ayant intéressé latéralement les deux vaisseaux, le sac se trouve placé entre eux; mais comme l'artère et la veine communiquent presque directement ensemble, il est rare que le sac ne soit pas un peu déjeté en avant ou en arrière; tantôt le sac est placé en avant des vaisseaux; dans d'autres cas, son col se réfléchit en quelque sorte au-devant de l'un d'eux, et il est ainsi rejeté sur le côté. M. Vidal a dessiné un cas où le sac refoulait la veine, elle-même dilatée, en sorte qu'il y avait deux tumeurs superposées.

Voilà les principales dispositions qui se rencontrent lorsque l'artère et la veine ne sont qu'incomplétement divisées; mais dans les cas où elles sont entièrement coupées en travers, la communication entre l'artère et la veine ne peut s'établir qu'au moyen d'un kyste qui est tantôt interposé entre les deux bouts cardiaques et périphériques; tantôt il offre la forme d'un cul-de-sac, et met en communication les extrémités cardiaques seulement.

W. Hunter n'avait décrit que l'anévrisme variqueux simple et celui qui se complique de l'existence d'un sac entre les deux vaisseaux.

Parck est venu plus tard, et a décrit une variété curieuse, un anévrisme faux consécutif où le sac était formé de deux cavités qui communiquaient largement ensemble. Le sang passait de l'artère dans une première cavité, et de celle-ci dans une seconde plus superficielle; mais il fut impossible, dans l'opération, de découvrir la communication entre la veine et la cavité de l'artère.

M. Rodrigues (*Expérience*, 1840), a publié un cas où le sac était placé sur l'artère du côté opposé à l'anastomose. La dissection fit voir, en procédant de la peau vers les parties profondes : 1° la cicatrice des téguments; 2° au-dessous de la peau et de l'aponévrose d'enveloppe, un sac anévrismal à parois denses et fibro-cartilagineuses; 3° l'artère crurale perforée sur la paroi antéro-externe et communiquant par cette ouverture avec la partie profonde du sac; 4° enfin la veine crurale, intimement unie par son côté externe avec le côté interne de l'artère inoculée avec la veine.

Dans un cas observé par M. A. Bérard, l'artère était divisée dans la moitié de sa

circonférence en avant, la veine accolée à la partie antérieure de l'artère offrant une plaie semblable et correspondante à celle de ce dernier vaisseau; au-devant de la veine était le sac anévrismal, qui communiquait avec la veine par la plaie antérieure de ce vaisseau; en sorte que le sang qui lui venait de l'artère traversait la veine tout entière. (*Société de chirurgie*. Voy. *Gazette des hôpitaux*, 1845.)

M. Amussat a reproduit chez les animaux toutes les formes qui s'observent chez l'homme, excepté celle que Bérard a rencontrée.

Un des faits les plus curieux qui se soient offerts chez l'homme est celui que Larrey oncle avait présenté à l'Académie de chirurgie, et qui n'a été publié qu'en 1837 dans les *Archives*. La tumeur occupait le creux du jarret et datait de vingt-six ans. Elle avait acquis un très grand volume. L'anévrisme était constitué par un kyste à la partie supérieure duquel s'ouvraient isolément l'artère et la veine crurales très dilatées. Les articulaires naissaient des parties latérales du sac. La veine poplitée était oblitérée; le sang arrivait dans un sac formé en partie par la dilatation de l'artère, ainsi que le prouve l'origine des artères articulaires; le courant se divisait en plusieurs colonnes, dont la plus considérable revenait au cœur par la veine fémorale. Sans doute que la veine avait été complétement divisée.

Caractères anatomiques de l'anévrisme variqueux. — En exposant le mécanisme de la lésion, nous avons dû indiquer ses principales dispositions anatomiques; il ne nous reste plus qu'à compléter ces données dans ce chapitre.

La théorie avait fait prévoir à Hunter une partie des changements morbides qui se produisent. « L'artère, dit-il, deviendra, je pense, plus grosse le long du bras et plus petite au poignet qu'elle n'était dans l'état naturel; pour s'en assurer, il faut comparer les battements des artères en deux endroits différents, le long du bras et au poignet. » Les pulsations sont en effet plus fortes le long du bras et plus petites au poignet du côté malade que du côté sain; mais cela ne tient pas à la petitesse de l'artère, mais à la diminution de la colonne sanguine. Breschet a démontré le premier que l'artère est tout aussi dilatée au-dessous qu'au-dessus de l'anévrisme. Dans les deux autopsies que ce chirurgien a consignées dans son mémoire, on retrouve une dilatation considérable de toutes les artères et de toutes les veines du membre; les parois de ces deux ordres de vaisseaux avaient éprouvé une altération inverse; les artères, dont les tuniques étaient amincies, étaient flexueuses au point d'offrir plutôt l'aspect de veines variqueuses que de tubes artériels; les veines, au contraire, avaient leurs parois très épaissies. Breschet décrit d'ailleurs très bien ces caractères anatomiques. (*Mém. de l'Acad. de médec.*, t. III, p. 226.)

« Les veines étaient considérablement distendues, et même, jusque dans leurs ramifications, elles avaient acquis une grande dilatation et leurs parois étaient devenues beaucoup plus denses et plus épaisses. Il était difficile, de prime abord, de distinguer les veines des artères, parce que celles-ci avaient également éprouvé une métamorphose qui les avait rendues analogues à des veines variqueuses. Des injections avec des matières de couleurs différentes furent faites avec soin par M. Caillard aîné, et firent reconnaître que les artères, à partir de l'anévrisme variqueux jusqu'aux vaisseaux capillaires, étaient considérablement diminuées, flexueuses, et ressemblaient, nous le répétons, beaucoup plus à des veines variqueuses qu'à des artères. Leurs parois n'avaient pas la fermeté et l'épaisseur propres aux vaisseaux qui contiennent du sang rouge. Cette dilatation n'existait pas seulement dans le tronc de la fémorale, de la poplitée ou de la tibiale, mais encore aux artères péronières et aux branches d'un calibre inférieur; leur flexuosité leur donnait la plus grande analogie avec la maladie des artères que nous avons décrite sous le nom de *varice artérielle*. Les veines elles-mêmes offraient un calibre supérieur à celui qui leur est ordinaire, mais elles s'éloignaient moins que les artères de leur type normal. »

Breschet supposait théoriquement que cette dilatation de l'artère blessée n'existait guère que dans les anévrismes des membres; mais on la retrouve au cou et à la région sous-clavière, et quelquefois même on la rencontre avec toutes les autres altérations, non seulement dans les

troncs vasculaires, mais encore dans les divisions collatérales.

Les dispositions de la communication des deux vaisseaux varient suivant que l'anévrisme variqueux est simple ou qu'il se complique d'anévrisme faux consécutif.

Dans le premier cas, l'orifice consiste généralement dans une incision linéaire transversale, longitudinale ou oblique. Comme le sang passe directement de l'artère dans la veine, la veine se dilate bientôt en ampoule au niveau où sa paroi reçoit l'impulsion du sang artériel ; mais cette varice ne contenait pas de caillots, mais seulement du sang fluide. Il en est autrement lorsqu'il y a complication d'un anévrisme faux consécutif : le kyste renferme alors des caillots fibrineux. S'il existe une dilatation artérielle, on y trouve également du coagulum sanguin.

Il faut bien noter ici le petit volume de l'anévrisme faux consécutif, qui dépasse rarement celui d'un œuf de pigeon ou tout au plus celui d'un œuf de poule. Ces petites proportions s'expliquent par la faiblesse de l'impulsion de l'ondée sanguine contre les parois du kyste. La colonne de sang artériel, s'engageant dans des canaux surajoutés et éminemment dilatables, n'a plus cette force qu'elle conserve sous l'influence de la réaction des parois de l'artère dans l'anévrisme faux consécutif.

Le kyste résulte bien plus souvent d'un anévrisme faux consécutif que d'une dilatation sacciforme de l'artère. Cette dernière disposition s'est cependant rencontrée trois fois, d'abord dans le cas de Larrey. Dans l'observation de M. Baroni (voyez *Archives*, 3e série, 1840, t. VIII), on lit :

« La tumeur est située à gauche, un peu au-dessous de l'origine de l'épigastrique et de la circonflexe iliaque; disséquée avec soin, on la trouve formée par l'artère fémorale commune, par la veine correspondante, par l'artère fémorale profonde et par la circonflexe externe du fémur. Tous ces vaisseaux communiquent avec la poche. Il y a oblitération de la veine fémorale superficielle au-dessous de la tumeur. Au-dessus de la tumeur, l'artère fémorale est ouverte dans l'étendue de trois lignes jusqu'à sa jonction avec la grande saphène. En disséquant avec soin les vaisseaux, on reconnaît que la tunique externe de l'artère anévrismatique avait pénétré dans l'intérieur de la veine correspondante (la cause de l'anévrisme est une contusion). La tumeur offre un pouce trois quarts de large, un pouce un tiers de long. »

Il est à remarquer que, dans ce cas comme dans celui de Larrey oncle, la dilatation de l'artère existait dans un point où ce vaisseau donnait naissance à plusieurs collatérales. Dans un cas observé par M. Joret sur la carotide interne, la dilatation occupait un point du tronc artériel qui ne donnait naissance à aucune branche. (*Gaz. méd.*, 1840.)

La partie symptomatique de cette observation présente une série de désordres cérébraux qui ont abouti à des attaques épileptiformes et à l'idiotisme, et qui étaient la conséquence des troubles de la circulation cérébrale. Il ne faut pas oublier que, contrairement aux vues théoriques de Breschet, on retrouvait ici toutes les altérations qui caractérisent l'anévrisme variqueux des membres.

L'anévrisme variqueux spontané est toujours consécutif à un anévrisme ordinaire qui a ulcéré la paroi de la veine satellite.

Symptômes de l'anévrisme variqueux.— Lorsqu'une artère et une veine ont été ouvertes simultanément, il en résulte une hémorrhagie plus ou moins considérable composée de deux jets sanguins, dont l'un, veineux, s'écoule d'une manière uniforme, et dont l'autre, artériel, jaillit par saccades à une grande distance. Parfois, cependant, ces deux jets n'en font qu'un qui conserve le caractère artériel par son aspect plus ou moins rutilant et saccadé et par la difficulté de sa répression. Si l'artère est volumineuse, l'hémorrhagie va jusqu'à la syncope, à moins que de prompts secours ne viennent l'arrêter. Mais, dans tous les cas, il se forme, au niveau de la blessure, un thrombus dont le volume varie depuis celui d'un œuf de pigeon jusqu'à celui d'une tête de fœtus. Dans les plaies des grosses artères, ce thrombus devient salutaire par l'obstacle qu'il oppose à l'effusion ultérieure du sang ; quelquefois, enfin, les assistants ou le médecin appelé à temps peuvent arrêter l'hémorrhagie par un bandage compressif.

Nous avons vu plus haut que les signes de l'anévrisme variqueux n'ont jamais été

constatés dans les premiers moments et même dans les premiers jours, ce qui vient plutôt, comme nous l'avons dit, de ce qu'ils ont échappé d'abord, que de ce qu'ils ne se seraient développés que plus tard. Bientôt le choc et la pression du courant artériel dilatent la veine, qui devient plus ou moins variqueuse au niveau de la communication vasculaire. Au début, cette dilatation est toujours très peu marquée; elle se présente sous la forme d'une ampoule du volume d'une noisette, et qui est surmontée par la cicatrice de la plaie extérieure, quand l'accident est arrivé dans une saignée ou dans une plaie directe. Lorsque la blessure des parties molles extérieures est oblique, comme dans un cas que nous avons récemment observé à la cuisse dans le service de M. Velpeau, la cicatrice est plus ou moins éloignée de l'anastomose et conséquemment de l'ampoule. La varice peut acquérir avec le temps le volume d'une noix, d'un œuf de pigeon et même d'un œuf de poule. Mais alors il est rare que la dilatation se borne à une tumeur circonscrite : elle s'étend plus ou moins en haut et en bas par des renflements et des flexuosités; plusieurs des veines voisines peuvent même participer à cette ampliation. Cette varicosité se prononce bien plus, lorsque la veine en communication avec l'artère est sous-cutanée, que lorsqu'elle est profonde. Dans ce dernier cas, le sang artériel n'arrive dans les veines superficielles qu'après avoir laissé une partie de son impulsion à son passage à travers les anastomoses ; dès lors, ses effets sur la paroi des veines superficielles doivent être plus tardifs et plus faibles.

Le frottement du courant artériel sur les bords de la communication vasculaire se manifeste au toucher et à l'ouïe.

Quand on pose le doigt sur la varice anévrismale, on sent : 1° un soulèvement qui résulte du mouvement d'ampliation communiqué à la veine par l'impulsion du courant artériel ; 2° un frémissement continu se renforçant à chaque ondée que la contraction du ventricule gauche fait passer dans la veine. C'est une sorte d'ondulation que Hunter appelle une pulsation tremblante. Ce frémissement, qui a son maximum d'intensité au niveau de la plaie, se propage au-dessus et au-dessous, suivant le trajet des veines, dans une étendue qui varie ordinairement de 3 à 10 centimètres, mais qui se fait sentir quelquefois dans toute la longueur du membre, et qui passe même, par une très rare exception, du côté malade au côté sain. L'anévrisme variqueux observé par Parris et Horner dans l'aine gauche renvoyait à l'épigastre et jusqu'à l'ombilic une forte pulsation qui redescendait dans la veine fémorale droite, au-dessous de l'arcade crurale. L'impulsion du sang artériel s'étendait évidemment dans la veine cave, et se propageait par en bas à la veine fémorale du côté sain.

A l'auscultation médiate ou immédiate, on retrouve les phénomènes auditifs du même fait physique dont on vient de voir les effets tactiles, c'est-à-dire un bruissement particulier qui correspond exactement au frémissement perceptible au toucher. Comme lui, il est continu avec renforcement isochrone au pouls ; il a son maximum au niveau de l'anévrisme, et se propage au-dessus et au-dessous, toujours dans les mêmes limites que le frémissement.

Les auteurs ont représenté par des comparaisons diverses cette sensation auditive à laquelle donne lieu l'anévrisme variqueux.

Suivant Hunter, c'est un bruit qui ressemble à la lettre *R* quand on continue ce son tout bas entre le bout de la langue et le palais, au sifflement que produit un mélange d'eau et d'air en s'échappant d'une seringue.

D'après Cleghorn, ce bruissement rappelle celui d'une toupie qui tourne avec rapidité, celui du rouet à filer la laine, celui de l'eau qui entre en ébullition, celui du bourdonnement de l'abeille.

Richerand l'a comparé à la vibration d'une cloche, Breschet à celle d'une corde tendue qu'on a agitée, M. Robert au frémissement cataire, Brown au bruit que fait en tournant la roue d'un moulin ; enfin, M. Velpeau à celui d'un soufflet à deux vents.

Suivant nous, cette dernière comparaison est de beaucoup la plus exacte et la plus complète. Celle de la lettre *RR* redoublée, celles du rouet et du frémissement cataire sont également assez heureuses. Il y en a d'autres que nous passons sous silence, parce qu'elles sont imparfaites ou trop re-

cherchées; celle de Larrey, par exemple, qui veut donner une idée du phénomène en le présentant comme analogue au bruit que fait une colonne d'air en passant à travers des canaux minces et tortueux de fer-blanc.

Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, le frémissement et le bruissement dépendent d'une même cause physique, la vibration de la paroi veineuse sous l'influence du courant artériel. Le frottement de cette colonne sanguine se traduit à l'oreille par le bruissement, au doigt par le frémissement. En mettant entre ses dents l'extrémité d'une sonde dont l'autre bout était appliqué sur l'anévrisme, Cleghorn perçut la double sensation du phénomène et par le toucher et par l'ouïe; la vibration se transmettait par les dents aux parties de la tête douées de la faculté tactile et à l'appareil auditif.

Le malade perçoit lui-même cette sensation par les parties qui environnent le siége du mal; il la perçoit par le toucher si le mal est éloigné de l'oreille, par le toucher et par l'ouïe dans le cas contraire, au point quelquefois que le sommeil en est troublé.

On a vu le bruissement assez prononcé pour être entendu à distance.

Enfin, quand les veines sous-cutanées sont devenues variqueuses, la pulsation y est perceptible à la vue.

« Il est, dit encore M. Morvan, un autre symptôme fourni par l'auscultation, dont aucun écrivain n'avait fait mention avant nous, et que nous avons été à même de constater dans nos deux observations : c'est un bruit de soufflet à double courant, lequel ne peut être mieux comparé qu'à celui de la chlorose. Il a son maximum d'intensité au niveau de la plaie, et il se propage au loin, comme le frémissement, mais il en est bien distinct et bien indépendant, puisque, dans les deux cas, nous avons d'abord vu disparaître le frémissement pour ne laisser subsister que le bruit de souffle. Celui-ci a perdu peu à peu son caractère de continuité, et a fini par devenir franchement intermittent. Les auteurs du *Compendium de chirurgie pratique* avaient déjà signalé, dans les cas d'anévrismes variqueux faux consécutifs, un bruit de souffle parfaitement analogue à celui des anévrismes ordinaires. Mais si dans la première de nos observations il existe une petite tumeur appréciable au toucher, dans la seconde, du moins au début, il n'y avait rien de semblable. Il faut donc admettre qu'il peut y avoir un bruit de souffle en l'absence de tout anévrisme faux consécutif. Nous ajouterons que, dans nos deux observations, le bruit de souffle était continu au lieu d'être intermittent, comme dans les anévrismes ordinaires, et qu'il n'a revêtu ce dernier caractère que lorsque la varice anévrismale s'est transformée en anévrisme faux consécutif.

» Le frémissement, perceptible au doigt et à l'oreille, résulte, sans aucun doute, du passage continu du sang artériel à travers une ouverture étroite; la colonne liquide fait vibrer les bords de la communication intervasculaire, et cette vibration se transmet aux parois de la veine, qui est d'ailleurs passive dans la production de ce phénomène, comme l'a fort bien démontré Scarpa. En effet, si l'on fait passer le sang de la carotide d'un veau dans la veine jugulaire d'une brebis, par l'intermédiaire d'un intestin de poulet desséché, l'intestin, ainsi que la veine, présentent des pulsasions absolument semblables à celles des artères, et l'on sent dans l'un et dans l'autre un tremblement, un frémissement à peu près semblable à celui que l'on remarque dans la varice anévrismale. Quant à la continuité du phénomène avec renforcement isochrone au pouls, voici comment l'explique le *Compendium de chirurgie pratique*. L'impulsion du jet artériel est plus forte quand le sang est sous l'influence de la contraction du cœur. De là augmentation du bruit; mais cette impulsion continue en vertu du mouvement de systole des artères qui tient à l'élasticité de ces vaisseaux, et qui coïncide avec la diastole du cœur. Le courant est donc continu de l'artère vers la veine; seulement son intensité est alternativement plus grande et plus faible.

» Maintenant, pour avoir l'intelligence du bruit de souffle, nous rappellerons de nouveau que le frémissement et le bruissement ne sont qu'un seul et même phénomène différemment traduit dans la langue médicale, suivant le sens qui le perçoit. C'est une vibration des parois veineuses déterminée par le frôlement de l'onde san-

guine. Celle-ci, tout en faisant vibrer les bords de la communication intervasculaire, ne s'accompagne pas moins du bruit de souffle observé toutes les fois que le sang artériel passe à travers un rétrécissement. La continuité du bruit de souffle, au début des anévrismes que nous avons eus sous les yeux, vient à l'appui de cette manière de voir, et trouve une explication facile dans la nature de la circulation artérielle. En effet, tant qu'il existe une communication libre entre l'artère et la veine, le bruit de souffle est continu, comme le courant sanguin; mais une fois que la varice anévrismale s'est transformée en anévrisme faux consécutif, le jet artériel ne pénètre dans la tumeur que par saccades isochrones aux mouvements de systole du cœur, et le bruit de souffle devient intermittent, comme dans les anévrismes ordinaires. Je citerai ici une expérience bien simple, mais démonstrative, ce me semble. En effet, quand on vient à établir avec le doigt une légère compression sur l'artère fémorale, un autre doigt placé au-dessous du point comprimé perçoit, dans une étendue de 6 à 10 centimètres, un léger frémissement qui, à l'intensité près, est en tout semblable à celui de la varice anévrismale, tandis que l'oreille appliquée au même endroit découvre un bruit de souffle bien distinct. Je ne mets pas en doute que le frémissement perçu au doigt ne fût aussi perçu à l'oreille, s'il était assez fort pour ébranler ce dernier organe. En un mot, je pense que le mouvement vibratoire, appelé indifféremment frémissement ou bruissement, ne s'adresse qu'à la faculté tactile de l'oreille, la faculté spéciale, la faculté auditive étant réservée pour la perception du bruit de souffle. » (Morvan, *Thèse citée*, p. 26.)

En résumé, état variqueux des veines, battements isochrones au pouls, bruit de soufflet à double courant, et frémissement perceptible au doigt et à l'oreille, tels sont les principaux signes de l'anévrisme variqueux.

A ces données, on peut encore ajouter les suivantes qui sont dues à Hunter.

Une compression circulaire au-dessous de l'anévrisme augmente les battements, le bruit de souffle et le frémissement, ainsi que la dilatation des veines et la rapidité avec laquelle elles se remplissent après qu'elles ont été vidées par leur pression instantanée.

Par une compression exercée sur l'artère un peu au-dessus de l'anévrisme, les veines s'affaissent, ne présentent plus ni pulsations, ni frémissements, ni bruit de souffle. On obtient le même résultat en exerçant avec le doigt, au niveau de la piqûre, une pression suffisante pour affaisser la veine et s'opposer momentanément à la pénétration du sang artériel dans ce vaisseau.

Si l'on établit deux ligatures, l'une au-dessus et l'autre au-dessous de l'anévrisme, on fait par la pression, toujours suivant Hunter, refluer alternativement le sang de l'artère dans la veine, et de la veine dans l'artère.

La durée de la maladie imprime quelques modifications aux battements artériels, qui deviennent beaucoup plus forts et comme tumultueux à la partie supérieure du membre, tandis qu'ils s'affaiblissent dans sa partie inférieure.

Ajoutons que lorsque la partie malade est dans une position déclive, elle offre une teinte bleuâtre; il s'y développe même parfois un œdème plus ou moins considérable qui peut amener à sa suite des ulcérations rebelles, ainsi que Dorsey, de Philadelphie, l'a observé dans un anévrisme variqueux de l'artère tibiale postérieure (*voy.* Hodgson, t. II, p. 368, traduct. franç.).

L'anasarque est une exception dans l'anévrisme variqueux des membres; il est la règle dans l'anévrisme variqueux de l'aorte.

Dans quelques cas d'anévrisme variqueux des membres, la sensibilité est obtuse, les mouvements lents, la température abaissée en apparence : c'est pour le malade une sensation de refroidissement, ainsi que nous avons pu le constater récemment à la Charité, à la cuisse, dans un fait que nous avons déjà eu occasion de citer.

Il n'est pas très rare non plus de rencontrer des douleurs assez vives qui s'irradient des environs du siége du mal le long des nerfs, ainsi que nous allons le voir dans l'observation que nous signalerons plus bas.

Le trouble de la circulation peut retentir

jusque sur le cœur. Boisseau a vu un malade affecté d'un anévrisme variqueux du pli du bras se plaindre de la sensation de frémissement le long du bras, sous l'aisselle et jusque dans la région cardiaque. De fortes palpitations venaient de temps en temps se joindre à cette sensation, et il semblait au malade que le cœur allait lui manquer.

Des palpitations semblables se sont rencontrées dans un anévrisme du cou, mais elles n'ont jamais été notées dans le cas où la lésion occupait le membre inférieur.

Breschet admettait, comme tout le monde, le passage du sang artériel dans la veine; mais il soutenait, en outre, que celui de la veine refluait dans l'artère au moment de la diastole artérielle. Il ne pouvait se rendre compte autrement de la diminution de la sensibilité et de la motilité dans le membre, ni de la dilatation et des divers changements que subit l'artère. Il ajoute d'ailleurs qu'il avait vu le phénomène se passer sous ses yeux dans le cours d'une opération. C'était là, de la part de Breschet, une observation inexacte; et l'on n'avait pas besoin du fait sur lequel elle porte pour expliquer les symptômes de l'anévrisme variqueux qui l'arrêtaient. L'ondée de sang artériel, en se partageant en deux colonnes : l'une, affaiblie, qui reste dans l'artère et ne porte aux capillaires que des éléments de nutrition insuffisants ; l'autre qui, pénétrant dans la veine, est non seulement perdue pour la réparation, mais s'oppose encore au retour du sang veineux vers le cœur, ne sont-ce pas là des troubles bien suffisants pour amener la diminution de la sensibilité et de la motilité, ainsi que la sensation du froid dans le membre?

La théorie de Breschet ne s'applique pas mieux à l'amincissement et à la dilatation des parois artérielles. Le sang veineux, même d'après son hypothèse, ne pourrait se mélanger dans l'artère qu'au-dessous de l'anévrisme, et l'altération des tuniques artérielles s'observe également au-dessus. La véritable explication de ces changements, c'est encore W. Hunter qui l'a trouvée. L'artère, ayant moins de résistance à opposer à un courant affaibli, s'amincit, et perdant son élasticité, se laisse dilater. On comprend, en effet, que l'ondée artérielle, ayant une issue de plus par la veine, exerce une pression excentrique moins forte sur les parois de l'artère au-dessus de la communication ; au-dessous, la même influence se montre avec plus d'évidence encore. Pour la veine, c'est l'explication inverse : elle a plus de résistance à supporter ; ses parois s'hypertrophient.

Diagnostic de l'anévrisme variqueux. — Le signe pathognomonique de l'anévrisme variqueux, c'est le frémissement avec ses caractères de continuité et de renforcement, ayant son maximum d'intensité au niveau de la plaie, et se propageant à une certaine distance suivant le trajet des veines.

M. Morvan, qui parle au nom de son maître, M. Nélaton, s'exprime, sur le diagnostic différentiel de l'anévrisme variqueux et de l'anévrisme ordinaire (spontané ou faux consécutif), de la manière suivante :

« Il existe dans quelques anévrismes spontanés et faux consécutifs un frémissement qui, à un examen peu attentif, les ferait prendre pour des varices anévrismales. Déjà Sabatier (édition de Sanson et Bégin, t. III, p. 186) trouvait de la ressemblance entre le frémissement de l'anévrisme variqueux et celui qu'offrent les anévrismes faux consécutifs lorsqu'ils ne sont qu'à leur premier temps. Les auteurs de l'article Anévrisme du *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes signalent aussi dans l'anévrisme faux consécutif un bruissement particulier, que l'on a désigné sous le nom de *susurrus*. Enfin, plus tard, M. Malgaigne a réuni, pour la région inguinale, cinq observations d'anévrismes spontanés, où la tumeur présentait ce phénomène spécial. De mon côté, j'ai parcouru nombre d'observations appartenant surtout aux anévrismes des gros vaisseaux, où a été noté le frémissement; mais jamais ce phénomène n'a présenté l'ensemble des caractères assignés au frémissement pathognomonique de l'anévrisme variqueux. Dans aucune des observations que j'ai analysées, le frémissement n'a dépassé les limites de la tumeur ; généralement, au contraire, il est circonscrit à une portion de son étendue. Souvent le frémissement n'est perceptible qu'au doigt ; l'auscultation donne un bruit de souffle comme dans les anévrismes ordinaires. Enfin,

jamais on n'y signale la continuité du frémissement, quelquefois même on spécifie que le bruissement, le sifflement était isochrone aux pulsations artérielles. Que de caractères différentiels entre le frémissement de l'anévrisme variqueux et celui de l'anévrisme ordinaire ! Nous pourrions ajouter encore que, dans la maladie qui fait le sujet de cette thèse, les veines devenues variqueuses présentent le frémissement caractéristique. Rien de semblable ne se voit pour l'anévrisme ordinaire.

» Aussi n'est-ce pas sans étonnement que nous voyons M. Malgaigne émettre des doutes sur la nature de deux anévrismes que nous avons observés. Probablement, disait-il, nos deux malades n'avaient jamais eu d'anévrismes variqueux, mais bien des anévrismes traumatiques simples. (*Journal de chirurgie*, 1846). Comment ce chirurgien distingué n'a-t-il pas remarqué qu'un frémissement et un bruit de souffle continu ne pouvaient être dus qu'au passage également continu de sang artériel dans le canal veineux? Dans les anévrismes ordinaires, le frémissement et le bruit de souffle sont intermittents, parce que le sang ne pénètre dans le sac anévrismal que par intervalles correspondants aux mouvements de systole du cœur : c'est là ce que nous avons observé dans nos deux anévrismes, quand a eu lieu cette transformation curieuse d'un anévrisme faux consécutif.

» Il faut convenir cependant que M. Malgaigne a rendu un véritable service à la science en appelant l'attention des praticiens sur ce point de diagnostic. Il ne suffira plus, pour caractériser un anévrisme, de noter la présence d'un frémissement; il faudra y joindre encore la nature de ce phénomène. Il se peut même qu'un anévrisme ordinaire qui s'accompagne de frémissement comprime la veine principale du membre, et amène la distension ; mais jamais, dans ce cas, la veine n'offrira de frémissement comme dans la varice anévrismale. C'est pour avoir omis des détails aussi essentiels qu'une observation de Larrey (anévrisme de l'iliaque interne) peut aussi bien être prise pour un anévrisme faux consécutif que pour un anévrisme variqueux. » (Morvan, *Thèse citée*, p. 51.)

A l'occasion d'un fait qui s'était présenté à l'hôpital de la Charité, M. Morel-Lavallée a contesté la valeur de ce signe en soutenant que la question devait être remise à l'étude. Il se demande si la différence qu'on assigne au frémissement dans l'anévrisme variqueux et dans l'anévrisme ordinaire n'est pas une simple différence d'intensité, et s'il pourrait constituer un caractère distinctif. Suivant ce chirurgien, dans le cas où le frémissement viendrait à se présenter nettement dans les anévrismes ordinaires avec ses caractères de continuité et de renforcement, ce n'est pas l'explication qui ferait défaut. « En effet, dit-il, le mouvement de la colonne sanguine dans l'orifice du sac n'est-il pas continu et avec renforcement? Projetée par le ventricule gauche, elle pénètre dans la poche, et ferait vibrer les lèvres de l'orifice avec énergie; puis le sac revenant sur lui-même, repousserait avec moins de force dans l'artère une partie du sang qu'elle en a reçu. L'expansion de la tumeur, au moment de la systole du cœur, indique évidemment qu'elle reçoit dans chacune de ces contractions une nouvelle quantité de liquide, ce qui suppose nécessairement qu'elle se désemplit d'autant pendant la diastole; la colonne sanguine passe et repasse d'une manière continue et avec renforcement sur les lèvres de l'orifice du sac. C'est, en définitive, un point qui a encore besoin du contrôle de l'observation. »

La varicosité des veines et l'existence du frémissement dans ces vaisseaux auraient beaucoup plus de valeur.

Ce n'est pas tout. Dans la varice artérielle dont nous ferons bientôt l'histoire, il y a un frémissement exactement analogue à celui de l'anévrisme variqueux : continuité, renforcement, isochronisme avec le pouls, perceptibilité à l'oreille comme au doigt : c'est trait pour trait le même ensemble de caractères. Si l'auscultation ne le retrouve pas toujours quand le doigt l'a découvert, c'est encore une question d'intensité, et personne, d'après ce seul point, n'oserait se prononcer.

Le diagnostic de l'anévrisme variqueux et de la varice artérielle repose tout entier sur les commémoratifs. Presque toujours l'anévrisme variqueux succède à une plaie qui a été suivie d'une hémorrhagie plus

ou moins abondante, tandis que la varice artérielle se développe toujours spontanément, et assez souvent sous des *nævi materni*.

Les anévrismes variqueux qui ne résultent pas d'un accident traumatique ont toujours été précédés de l'anévrisme ordinaire dont on a pu reconnaître tous les symptômes.

Enfin, il y a dans le siége des deux affections quelque chose, non seulement de différent, mais d'opposé. L'anévrisme variqueux ne se rencontre guère que sur les artères d'un notable volume, et la varice artérielle ne porte généralement que sur des artères d'un petit calibre, comme la temporale, l'auriculaire, l'occipitale et leurs divisions. Ce n'est pas encore là un caractère distinctif d'une valeur absolue, car la varice artérielle s'est rencontrée sur des artères considérables, sur la poplitée et la fémorale, par exemple.

D'un autre côté, si au lieu d'avoir un développement spontané, la varice artérielle succédait à une blessure, le diagnostic pourrait être d'une difficulté extrême. Un coup de rapière ouvre les vaisseaux temporaux chez un étudiant en médecine; il se déclare une hémorrhagie abondante qui s'arrête d'elle-même au bout de deux heures; puis, après un certain temps, il se montre des varices aux vaisseaux du front, en même temps qu'une tumeur pulsative existait à l'endroit de la blessure. Ces varices occupaient-elles les veines ou les artères? La tumeur dont nous venons de parler fit adopter la dernière opinion à Burckardt, qui observa le malade; mais les auteurs du *Compendium de chirurgie pratique*, considérant que la dilatation vasculaire s'étendait à tout le front, et finit par envahir l'occiput, frappés, en outre, du bruit de souffle qui s'entendait dans tous les vaisseaux, penchent vers l'idée d'une varice artérielle.

Au premier abord, il ne semblerait pas que les varices veineuses pussent, comme les varices artérielles, être confondues avec l'anévrisme variqueux; cependant Porter a vu des tumeurs formées de veines variqueuses réunies et contournées présenter les caractères extérieurs de l'anévrisme variqueux, ainsi que le frémissement et le bruissement, et il a deux fois vérifié, par la dissection, la nature de ces tumeurs.

On ne put découvrir de trace de communication des veines et des artères. Si Porter est le seul qui ait observé le frémissement et le bruissement dans les varices veineuses, M. Petit, de Reims, y a trouvé des battements: Dans ce cas il n'y en a qu'un, car en appliquant la main sur la tumeur on sentait le frôlement de la colonne sanguine arrivant par saccades; les pulsations isochrones à celles du pouls étaient sensibles à la vue et au toucher; il n'est pas question de l'auscultation, et c'est une lacune regrettable. La pression exercée immédiatement au-dessus de la tumeur en suspendait les battements; ils persistaient malgré une pression exercée au-dessous. Suivant M. Briquet, auquel M. Petit avait adressé ce fait, ces phénomènes sont le résultat du choc de l'aorte sur la veine cave inférieure, choc qui imprime à la colonne veineuse une ondulation qui se propage jusqu'à la poche. Nous reviendrons sur ce point, en traitant des varices proprement dites.

Ici les renseignements étiologiques dissiperont presque toujours l'incertitude. L'anévrisme variqueux est presque toujours d'origine traumatique, tandis que la varice veineuse est spontanée. Enfin si l'anévrisme variqueux s'était par exception développé spontanément, son apparition eût été précédée de la tumeur de l'anévrisme vrai, ce qui en révélerait suffisamment la nature.

Il ne nous reste plus, pour compléter le diagnostic, qu'à établir les signes propres à faire distinguer l'anévrisme variqueux simple de l'anévrisme variqueux compliqué d'anévrisme faux consécutif. Ces signes sont la présence d'une tumeur généralement placée sous l'anévrisme variqueux, tumeur plus au moins remplie de caillots fibrineux et reconnaissable à son expression et au bruit de souffle. C'est-à-dire qu'outre le frémissement et le bruissement, il y a une tumeur qui offre tous les caractères des anévrismes ordinaires.

Pronostic de l'anévrisme variqueux. — Cet anévrisme tire sa gravité d'une circonstance toute spéciale, de son siége non plus sur une grosse artère, mais sur une artère située dans une région déclive, favorable à l'influence de la pesanteur. Ainsi

les anévrismes variqueux du cou et des membres supérieurs sont-ils à peu près sans danger et même sans inconvénient, tandis qu'il en est un peu différemment des anévrismes variqueux des membres inférieurs, et surtout pour ceux de l'aorte. Il est vrai que dans ce dernier cas la communication de l'artère avec la veine cave ne fait que s'ajouter à une lésion déjà très grave, à un anévrisme ordinaire de l'aorte. Il vaut mieux dire que par lui-même l'anévrisme variqueux est une affection si peu sérieuse qu'elle ne réclame aucune opération : c'est l'anévrisme faux consécutif qui vient le compliquer qui en fait tout le danger ; car le sac peut se rompre comme dans les anévrismes ordinaires, un peu moins facilement cependant, l'impulsion du courant artériel et ses effets sur la poche étant diminués par la voie nouvelle qui lui est ouverte dans la veine.

L'anévrisme variqueux est suceptible de diverses terminaisons.

a. Le plus souvent il reste stationnaire, ou fait des progrès à peine sensibles, surtout au cou et aux membres supérieurs.

b. Il se forme un anévrisme faux consécutif, complication très fréquente, surtout au membre inférieur, et menaçante dans quelques cas par l'accroissement incessant de la tumeur.

c L'anévrisme faux consécutif se rompt, et une hémorrhagie abondante nécessite l'opération, ainsi que Parck et Physick l'ont observé au pli du bras.

d. L'anévrisme variqueux peut guérir spontanément ou par l'effet de la compression. Mais il n'existe encore qu'un seul exemple de guérison spontanée ; il a été observé par M Joriah Nott sur l'artère axillaire ; encore une ligature avait-elle été précédemment appliquée sur la sous-clavière. Mais, d'un autre côté, cette ligature ne paraît pas avoir exercé une grande influence sur le résultat. En effet, peu de jours après cette opération, l'anévrisme variqueux se ranimait de la manière la plus manifeste, et M. Joriah Nott put le suivre ensuite pendant cinq mois. Au bout de ce temps, ce chirurgien perdit son malade de vue pour ne le retrouver que deux ans plus tard ; alors l'anévrisme avait entièrement disparu.

Les faits de guérison par la compression sont beaucoup plus nombreux ; il y en a cinq exemples qui appartiennent, deux à Brambilla, les autres à Guattani, Monteggia et Brown. Ajouterons-nous le cas du chevalier de Malisac, observé par Arnaud sur l'artère crurale, et guéri par un appareil compressif? Quel a été le mécanisme de la guérison? l'oblitération isolée ou simultanée des deux vaisseaux? C'est sans doute ce qui arrive ordinairement ; mais dans le cas du docteur Brown le calibre des vaisseaux était conservé.

e. Enfin, l'anévrisme variqueux peut se transformer en anévrisme faux consécutif, ainsi que M. Nélaton l'a observé le premier, et deux fois de suite. Le frémissement disparut, tandis que le bruit de soufflet à double courant perdait son caractère de continuité pour devenir intermittent ; en même temps on sentait sous le doigt l'expansion d'une petite tumeur anévrismale, dont les progrès notables nécessitaient une opération dans le premier cas, et qui guérit par la compression dans le second.

Comment s'établit la transformation de l'anévrisme variqueux en anévrisme faux consécutif? Par l'oblitération de la veine ou par la cautérisation de la plaie de ce vaisseau, la plaie de l'artère laissant la communication libre entre ce vaisseau et le sac. Dans une observation que nous aurions voulu rapporter, le sac lui-même s'est oblitéré en même temps que le calibre de l'artère restait intact, puisqu'on continuait à en sentir les battements dans toute la longueur du membre.

Telle est la doctrine de M. Nélaton sur cette transformation. Mais cette transformation elle-même est-elle démontrée? Sans la nier, en la regardant même comme possible, comme probable, M. Morel-Lavallée se demande si elle n'a pas besoin, pour être prouvée, de nouveaux faits et surtout d'être vérifiée par l'autopsie. Sur quoi se fonde-t-elle, en effet? Sur la disparition du frémissement, et le changement du bruit de soufflet à double courant en un simple bruit de souffle intermittent, et sur l'apparition d'un anévrisme faux consécutif. Suivant M. Morel, ces deux éléments pourraient être suceptibles d'une autre interprétation. La cessation du frémissement, la simplification du bruit de soufflet, ne

pourraient-elles point résulter de la diminution du frottement de la colonne sanguine sur les lèvres moins vibrantes de l'orifice anormal qu'elle traverse, le bruit de souffle ne se produisant que dans le premier temps, sous l'influence de la contraction du ventricule gauche? N'avons-nous pas vu que Sabatier avait déjà signalé l'existence du frémissement dans le *commencement* de l'anévrisme faux consécutif? D'un autre côté, l'anévrisme faux consécutif ne peut-il pas avoir été dans ce cas indépendant d'une transformation quelconque? Ce sont là des doutes que nous partageons avec M. Morel-Lavallée, jusqu'à la vérification définitive de cette transformation.

Traitement de l'anévrisme variqueux. — Comme nous nous proposons de tracer brièvement l'histoire des anévrismes variqueux en particulier, nous ne nous étendrons pas ici sur les généralités du traitement que comporte cette affection.

La compression a trop d'inconvénients et trop peu de chance de succès pour être recommandée ici.

La ligature par la méthode d'Anel doit être proscrite, surtout aux membres inférieurs, si l'on pouvait admettre des degrés dans cette exclusion absolue.

La nouvelle méthode, nous voulons parler de la galvano-puncture, viendra peut-être ici changer la face de la thérapeutique, et remplacer toute autre intervention de la médecine opératoire. Mais comme ce n'est encore là qu'une espérance, nous discuterons la valeur respective des diverses ligatures en traitant des anévrismes variqueux en particulier.

ARTICLE XIX.

Anévrismes variqueux en particulier.

Fidèle à la marche que nous avons adoptée pour les plaies des artères et pour les anévrismes ordinaires, nous poursuivrons la description de l'anévrisme variqueux sur chaque vaisseau où il s'est montré; nous l'étudierons successivement dans les carotides, la sous-clavière, l'axillaire, la brachiale, les iliaques, les fémorales, la poplitée. Quant à celui de l'aorte, qui a fourni un bon travail à Thurnam, il rentre, surtout au point de vue du traitement, dans les anévrismes internes ordinaires. Nous ne nous y arrêterons pas.

§ I. Anévrismes variqueux des carotides.

a. Carotide primitive. — *Causes.* — Une condition essentielle du développement de l'anévrisme variqueux, c'est le rapport intime d'une artère ou d'une veine, ordinairement de la veine ou de ses veines satellites. Ici cette condition se trouve parfaitement remplie, puisque l'artère est immédiatement côtoyée par la jugulaire interne dans tout son trajet, excepté à la partie inférieure où la veine s'écarte un peu de l'artère pour se diriger en avant. Aussi connaît-on sept exemples de cet anévrisme qui a été le résultat ordinairement de l'action d'un instrument tranchant et piquant, épée, sabre, tranchet, et les trois autres fois d'un coup de feu. Analysons rapidement les principaux de ces cas.

1° Un coup de pointe de sabre appelé *briquet* traverse la cravate et pénètre dans la partie latérale de la base du cou, du côté droit; hémorrhagie, pas de syncope; thrombus du volume d'un œuf; gonflement des veines du cou; disparition du thrombus en quelques jours. Le malade sort de l'hôpital quarante-cinq jours après l'accident (voy. Willaume, *Journal complémentaire*, t. II, p. 71).

Larrey en a rapporté deux cas, dont un très incomplet, mais cependant suffisamment caractérisé (voy. *Clinique chirurgicale*, t. III, p. 149).

Un coup de pointe de sabre est porté vers l'extrémité interne de la clavicule, près de son bord supérieur. Au moment de l'accident, hémorrhagie grave, et cinq jours après on constate les phénomènes pathognomoniques. Une pression exercée sur la tumeur détermine des éblouissements, qui aboutiraient à la syncope si l'on augmentait la pression (Dupuytren, *Leçons orales*, t. III, p. 156).

Dans un duel, un coup d'épée passe au-dessus de la clavicule, un peu au dedans de sa partie moyenne; il ne s'écoule par la plaie que quelques gouttes de sang, mais il se forme un épanchement gros comme une tête de fœtus. Le lendemain, constatation des signes de l'anévrisme variqueux; complication du côté du cerveau, saignée;

le vingtième jour, l'état général est bon. Depuis, la santé s'est maintenue et la tumeur a diminué considérablement (voyez *Archives*, 1834).

Symptômes. — Comme on le voit par les faits qui précèdent, et en raison, sans doute, du volume des vaisseaux, il y a généralement, au moment de l'accident, une hémorrhagie abondante ; elle est externe et va souvent jusqu'à la syncope ; ou interne, et alors elle se traduit par un thrombus d'un volume quelquefois monstrueux. Ce thrombus, peut-être par la communication plus facile et plus large qui s'établit entre les vaisseaux, ce thrombus, au lieu d'augmenter, diminue assez rapidement de volume.

Ce thrombus détermine des douleurs variables, suivant l'organe qu'il comprime. Tantôt ce sont des douleurs lancinantes qui suivent la direction de certains nerfs ; tantôt c'est une dyspnée inquiétante.

Les autres symptômes n'offrent d'ailleurs rien de spécial ici, que les troubles fonctionnels dus au désordre de la circulation cérébrale. L'encéphale se trouve dans un état constant de congestion qui se traduit par de la céphalalgie, de l'insomnie, du délire, accidents qui ont été combattus par les saignées.

Le *diagnostic* n'offre rien de particulier, si ce n'est les considérations qui suivent.

Les veines profondes du cou, à cause de l'absence des valvules, permettent, dans certaines affections du cœur, ce reflux particulier du sang qui porte le nom de *pouls veineux*. Il faut donc se tenir en garde pour ne pas confondre ces battements avec ceux de l'anévrisme variqueux. L'anastomose de la jugulaire interne avec l'externe et l'abouchement de ces deux veines avec la sous-clavière auraient pour conséquence, dans le cas d'anévrisme variqueux de l'une d'elles, l'extension assez prompte des battements dans les autres. Aussi, dans toute communication entre l'artère et la veine sous-clavière, les battements et le frémissement se propagent-ils ordinairement aux jugulaires, et réciproquement, dans l'anévrisme variqueux de la carotide primitive, la dilatation veineuse ne se borne pas au cou, mais elle s'étend à l'aisselle et jusqu'au bras. Ce sont là des phénomènes qu'il ne faut pas perdre de vue et dont on sent la valeur séméiologique.

Le *pronostic* a également de l'importance. Ainsi que le fait remarquer M. Robert, la blessure simultanée des grosses artères du cou et de leurs veines satellites est moins grave que la blessure isolée des artères. Il y a, en effet, un assez bon nombre d'anévrismes variqueux dans cette région, et pas une seule observation d'anévrisme faux, ni primitif ni consécutif, résultat qui s'explique sans doute par la mort qui est survenue dans le cas de plaie simple.

La plaie extérieure est, en général, réunie en peu de temps, et au bout de quelques mois les malades reprennent leurs occupations. Mais presque tous ont conservé une infirmité, comme une paralysie du bras, qui tenait sans doute à la blessure de l'origine du plexus brachial plutôt qu'à un trouble cérébral, soit une incommodité comme un bourdonnement d'oreilles, un bruissement continuel dans la tête. Quelquefois le décubitus sur le côté affecté a été impossible.

Traitement. — Dans cette artère, l'anévrisme offre peu d'inconvénients et la ligature beaucoup de danger, ce qui fait que cette opération n'a été ni pratiquée ni même conseillée.

b. Carotide interne. — Il y a trois exemples d'anévrismes variqueux sur cette artère : celui de M. Joret, que nous avons résumé ou cité dans notre description générale ; celui que M. Desparanches a consigné dans la *Gazette médicale* (1846), en en rapportant à tort le siége à la carotide externe ; enfin, celui que A. Bérard a inséré dans le *Compendium de chirurgie pratique.*

c. Carotide externe. — La jugulaire externe a paru trop éloignée de ce vaisseau pour que la communication de l'un à l'autre soit possible ; cependant nous ne voudrions pas nous prononcer d'une manière absolue à cet égard, et il se pourrait, à la rigueur, que M. Desparanches eût bien intitulé son observation.

d. Artère temporale. — On ne connaît que le fait équivoque de M. Burckardt, qui était peut-être plutôt, comme nous l'avons déjà dit, une varice artérielle qu'un anévrisme variqueux. Quoi qu'il en soit, une

première ligature fut faite par Chélius sur la carotide, sans succès ; cinq ans plus tard, Stromeyer porta le fil sur l'artère temporale, au-dessous de la tumeur, et obtint la guérison (voy. *Gazette méd.*, 1840).

e. Artère auriculaire postérieure. — Il y a en ce moment même, dans le service de M. Laugier, à l'hôpital de la Pitié, un cas également équivoque : c'est sur une jeune femme qui, à la suite d'une contusion, a vu se développer une tumeur derrière l'oreille gauche, avec battements, frémissements et bruissement. Il y a en même temps une tumeur vague, aplatie, large d'environ 3 pouces, pulsative dans toute son étendue. Le frémissement et le bruissement se perçoivent sur toute la tumeur, mais bien plus nettement dans la direction du trajet de l'artère auriculaire postérieure. La compression de ce vaisseau ne supprime pas les battements de la tumeur, mais les diminue seulement.

Est-ce un anévrisme variqueux, ou une varice artérielle?

En faveur de l'existence d'un anévrisme variqueux, il y a :

Le développement immédiat du frémissement et du bruissement, que la malade perçut, dit-elle, dès le lendemain de l'accident; mais est-ce exact?

Pour les deux, comme caractère commun, il y a :

La dilatation de l'artère entre le cœur et le siége probable de la blessure.

Par la compression de l'artère, suspension incomplète des phénomènes, réduction incomplète de la tumeur sous le doigt. Cependant cette tumeur se vide peut-être plutôt comme un tissu fongueux que comme un sac, et résiste plutôt ainsi de cette façon à la main qui la presse. C'est peut-être une varice; mais c'est incertain. La malade a succombé à une fausse couche; il s'agissait d'un anévrisme variqueux.

§ II. Anévrismes variqueux de l'artère sous-clavière.

A son origine, cette artère est séparée de sa veine satellite par la base du scalène antérieur, et les deux vaisseaux ne se trouvent en rapport que depuis le bord externe de ce muscle jusqu'à la clavicule. En revanche, elle est croisée perpendiculairement par la jugulaire externe qui va se jeter dans la veine sous-clavière. Quoi qu'il en soit, c'est sans doute à l'intervalle qui sépare les deux vaisseaux à leur origine que les deux seuls exemples d'anévrisme variqueux que l'on ait observés jusqu'ici à la sous-clavière ont eu lieu dans sa portion externe.

Voici ces deux faits en quelques mots seulement.

Un coup de pointe de sabre, en pénétrant à la partie supérieure de la poitrine, du côté gauche, au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire, coupa une portion du sterno-mastoïdien, intéressa l'artère et la veine sous-clavière, et probablement, ainsi que nous l'avons insinué plus haut, le plexus brachial. Hémorrhagie, thrombus considérable, et dès le lendemain symptômes caractéristiques de l'anévrisme variqueux. Au bout de cinq ans, le pouls disparaît à la radiale et à la cubitale, où il s'était cependant fait sentir cinquante-cinq jours après l'accident (voy. Larrey, *Clinique chirurg.*, t. III, p. 139).

Le malade de M. Robert était un vieux militaire qui, dans les guerres de l'empire, avait reçu un coup de feu à peu près au même endroit, au-dessus de la clavicule gauche, vers le bord externe du sterno-mastoïdien. Cet homme jouissait d'une santé parfaite, malgré son anévrisme qui datait de longues années. (*Thèse sur l'anévrisme de la région sus-claviculaire.*).

Le *pronostic* et le *traitement* sont à peu près les mêmes que pour l'anévrisme variqueux de la carotide primitive : soins hygiéniques et médicaux; aucune opération.

§ III. Anévrismes variqueux de l'artère axillaire.

On ne connaît encore qu'un cas d'anévrisme variqueux de l'artère axillaire; il fut la suite d'un coup de feu chargé à cendrée; hémorrhagie au moment de l'accident, et plus tard hémorrhagie consécutive. On fait la ligature de la sous-clavière; le fil tombe au bout de trente et un jours. Récidive de la maladie avec le symptôme pathognomonique, qui s'observe pendant cinq mois; le chirurgien, M. Nott, perd alors son malade de vue, et le retrouve guéri deux ans et demi après.

Comme ce cas est encore unique, nous devons appeler sur lui l'attention.

Les indications de l'anévrisme variqueux de l'artère axillaire sont à peu près les mêmes que pour celui de la sous-clavière ; il ne faudra toucher à la tumeur que dans le cas où elle ferait des progrès inquiétants, ou donnerait lieu à des accidents sérieux; et dans ce cas ce serait à la galvano-puncture ou à la ligature par l'ouverture du sac qu'il faudrait recourir.

§ IV. Anévrisme variqueux de l'artère brachiale.

L'anévrisme variqueux de l'artère brachiale a été le premier et le plus souvent étudié ; il est en effet à lui seul plus fréquent que tous les autres réunis. On en avait publié jusqu'ici, à notre connaissance, trente-quatre observations, auxquelles M. Velpeau vient d'en ajouter une trente-cinquième.

Causes. — Sur ces trente-cinq faits, la lésion a été produite trente fois par la lancette, une fois par une serpe et une fois par un poinçon ; ce qui signifie que sur cette artère l'anévrisme variqueux est presque toujours un accident chirurgical.

Pour bien comprendre le mécanisme de la formation de l'anévrisme, il faut se rappeler les dispositions anatomiques des parties dans le pli du bras. L'artère humérale passe devant le tendon du biceps, côtoyée par les deux veines satellites, et croisée en avant et de dehors en dedans par le nerf médian. Ces organes, nerf et vaisseaux, sont séparés de la veine médiane basilique par l'expansion aponévrotique du biceps. On voit que ces rapports intimes des vaisseaux entre eux et avec le nerf ne permettent guère à la lancette, qui, traversant la veine basilique de part en part, va entamer l'artère, de ne pas compromettre en même temps la veine brachiale et la médiane. Ces lésions complexes expliquent celle du nerf, la douleur s'étendant jusqu'aux extrémités des doigts, comme dans quelques observations On voit encore dans ces cas la suspension du courant sanguin, la compression de l'artère au-dessus de l'anévrisme faire cesser un redoublement de douleur, comme si les battements de la tumeur eussent fait souffrir le nerf. Enfin la blessure simultanée des veines profondes et de l'artère peut faire naître une communication entre ces deux ordres de vaisseaux, ainsi que cela s'est plusieurs fois rencontré.

Caractères anatomiques. — Ayant pris pour type de notre description générale l'anévrisme variqueux du pli du coude, nous n'avons ici que peu de choses à ajouter. Nous nous arrêterons seulement au point de vue spécial de la communication de l'artère avec les veines profondes.

Le premier fait appartient à M. Puydebat. Sur une pièce présentée à la Société anatomique, il a démontré cette inoculation de l'artère, non pas avec la médiane basilique, mais avec une des veines brachiales, par un canal étroit. La tumeur, qui s'était développée au pli du bras dès le début de la maladie, disparut sous l'influence de la ligature de l'artère, et ne s'est pas reproduite; mais plus tard on vit succéder à cette tumeur des varices anévrismales (voyez *Archives*, 1835, p. 402).

M. Voillemier a recueilli une observation analogue (*Bulletin de thérap.*, 1843, page 39).

On remarquera que dans l'observation précédente il n'y avait ni battement ni dilatation aux veines superficielles. La raison en est, comme nous l'avons indiqué plus haut, dans l'affaiblissement du courant artériel à travers les anastomoses par où il est forcé de passer pour arriver dans ces veines. Dans deux cas qui ont été observés dans le service de M. Nélaton, il fut également impossible de constater ces deux phénomènes dans le même vaisseau, quoique l'un de ces sujets fût maigre et eût les veines superficielles très apparentes; tout se passait au-dessous de la basilique. On nota même que le frémissement existait à 2 centimètres plus en dedans que la piqûre de la saignée. Malgré cette absence de symptômes du côté des veines superficielles, d'autres, manifestement caractéristiques de l'anévrisme variqueux, font penser que cet anévrisme existait entre l'artère et une veine profonde.

Symptômes. — Les symptômes n'offrent guère de spécial ici que cette absence de dilatation, de battements, de frémissement et de bruissement dans les veines sous-cutanées, lorsque la communication de l'artère a lieu avec une des satellites.

Le diagnostic n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait le croire au premier abord. Quoique cet accident arrive presque toujours dans l'opération de la saignée, et que le médecin soit ordinairement témoin de l'événement, la véritable nature de la lésion peut échapper. Il n'y a pas constamment deux jets, l'un composé de sang noir, coulant d'une manière uniforme, et ne s'élançant pas au delà d'un ou deux pieds, et d'un jet rouge, saccadé, dardé à une distance de cinq ou six pieds, atteignant quelquefois le mur opposé ou le plafond ; le jet artériel en passant à travers la médiane basilique peut se confondre avec le jet veineux, de façon à n'en faire qu'un plus ou moins rutilant et saccadé. Il peut arriver même que par l'obliquité de la piqûre de la saignée, le sang coule au dehors, et, s'infiltrant dans le tissu cellulaire sous-cutané, forme un anévrisme faux primitif. En se mêlant au sang veineux, et en se brisant contre les obstacles qu'il rencontre, le jet artériel perd son caractère rutilant et saccadé; d'un autre côté, le jet veineux peut offrir des saccades et une couleur rutilante. Le sang prend cette teinte à la fin de l'hémorrhagie veineuse, et les saccades peuvent venir de deux causes : 1° du voisinage de l'artère, dont les battements impriment au jet veineux les petites secousses dont il s'agit; 2° à part le cas noté par Ganga, la saccade peut se rencontrer dans le jet veineux de la saignée, quoique la veine soit éloignée de toute artère. C'est un fait sur lequel M. Martin-Solon a lu un travail intéressant à l'Académie de médecine, et qui est hors de doute. M. Morel-Lavallée, qui avait été également frappé de ce fait, a noté qu'il se rencontrait surtout dans les saignées à jet fin et allongé. D'après ce chirurgien, l'influence favorable de cette double condition sur la production du phénomène s'explique, parce que la longueur même du jet rend la saccade plus appréciable, et que l'écoulement sanguin se faisant par une ouverture étroite, l'impulsion alternative qui agite le sang dans le canal veineux se conserve et se transmet mieux au jet délié qui s'en échappe.

Dans le cas où le sang vient de la veine, il suffit, pour s'en assurer, de comprimer au-dessous de la plaie ; le jet est immédiatement suspendu, tandis qu'il jaillira avec plus d'impétuosité qu'auparavant s'il est fourni par l'artère. On conçoit que la compression au-dessus de la plaie ne puisse être d'aucun secours pour le diagnostic, puisqu'elle empêche en même temps d'abord la circulation dans l'artère, et ensuite dans les veines.

Le *pronostic* de l'anévrisme variqueux du bras offre peu de gravité. Tout se borne, dans le commencement, à un engourdissement plus ou moins considérable du membre, à une sensation de refroidissement, à quelque difficulté dans les mouvements, soit à cause des douleurs qui peuvent exister dans le trajet du nerf médian, soit à cause de l'infiltration sanguine et du gonflement inflammatoire qui peuvent en être la conséquence. Au bout d'un certain temps, le membre reprend ses fonctions, quelquefois même après de rudes travaux. Le seul inconvénient qu'il y ait alors, c'est que souvent le sommeil est impossible dans le décubitus sur le côté malade ; le sujet est obligé de se retourner sur l'autre côté pour se débarrasser du bruissement qui le fatigue.

Cependant, lorsqu'il y a complication d'anévrisme faux consécutif, la tumeur peut se rompre, même à plusieurs reprises, et nécessiter une opération, ainsi que Parck et Physick l'ont observé.

Dans le cas de Parck, la tumeur avait fait assez de progrès un an après la saignée malheureuse, pour forcer le malade à entrer à l'hôpital de Liverpool en 1771. Il y eut une suppuration du sac et une hémorrhagie au bout de quelques jours.

Traitement. — C'est ici, plus qu'en toute autre circonstance, que les moyens préservatifs doivent être recommandés. Ils consistent à ne jamais saigner sur une veine trop voisine de l'artère.

Voici avec quelle insistance Dupuytren donnait ce précepte :

« L'une des causes les plus ordinaires de l'anévrisme faux de l'artère brachiale, c'est, nous l'avons dit, la lésion de ce vaisseau en pratiquant la phlébotomie. Cet accident est assez souvent l'effet d'une méprise. Nous avons rencontré quelques sujets chez lesquels l'artère en imposait tellement par sa situation superficielle, son volume, le reflet de sa couleur à tra-

vers la peau, le soulèvement de celle-ci, etc., que, dans une de ces circonstances, l'opérateur ne mit pas en doute, au premier abord, que ce ne fût une veine très favorablement placée; et il allait la piquer lorsqu'il se rappela les préceptes que nous ne cessons de répéter depuis longues années dans nos leçons. Le doigt porté sur le vaisseau, on en sentit aussitôt les pulsations. La veine était située un peu plus profondément sur ses côtés. Toute veine, dit Dupuytren, qui marche au voisinage d'une artère et dans le même sens qu'elle, doit être respectée. MM. Sanson et Bégin, dans leur excellent *Traité de médecine opératoire*, ont avancé qu'on ne doit presque jamais saigner sur le trajet de l'artère. Je dis, moi, qu'il ne faut jamais ouvrir la veine dans un tel lieu. Combien de fois me suis-je élevé contre l'habitude où sont beaucoup de praticiens de faire la saignée sur la brachiale. J'ai constamment enseigné qu'on pouvait la pratiquer sur toutes les veines du pli du bras, à l'exception de cette dernière. Dans le cas où elles ne seraient point apparentes, on doit recourir à celles de l'avant-bras et même de la main. » (Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurgicale*, t. III, p. 144.)

La ligature au-dessus de la tumeur a échoué le plus souvent; dans un cas, on trouva une tumeur composée de deux poches communiquant ensemble. En fendant ces deux poches, on n'y trouva de communication qu'avec l'artère. L'auteur se demande où était la veine. Cependant c'étaient bien les symptômes de l'anévrisme variqueux. Une ligature au-dessus du sac n'arrêta pas l'hémorrhagie; on fut obligé d'en placer une seconde au-dessous. (*Med. facts and observations*, v. IV, p. 111.)

Dans le cas de Physick, l'hémorrhagie consécutive à la rupture du sac fut également arrêtée au moyen de la ligature par la méthode ancienne (voy. *Medical Museum*, t. I, p. 65).

Dans les lignes suivantes, Scarpa formule très bien, tout en parlant du traitement, le pronostic de l'anévrisme variqueux du pli du bras, en rapportant un fait de sa pratique, où cette lésion dura pendant vingt ans sans inconvénient, et en citant d'autres faits également rassurants.

« Le traitement de la varice anévrismale simple, c'est-à-dire dans laquelle le passage du sang de l'artère humérale dans la veine basilique se maintient libre, quoique la maladie soit déjà d'une certaine ancienneté, et que la veine basilique soit assez dilatée, consiste surtout à recommander expressément au malade de ne point fatiguer son bras en se livrant à des exercices violents, et d'éviter le plus qu'il pourra de le tenir pendant le long du corps. Cleghorn donna le conseil à un garçon cordonnier qui portait cette maladie de changer de profession, et d'apprendre celle de fabricant de perruques. Toute espèce de compression ou de bandage qui ne serait pas suffisant pour oblitérer la veine, et l'adosser immédiatement contre l'artère et contre son ouverture, de manière à fermer cette dernière, ou qui ne rendrait pas l'ouverture de communication impénétrable au sang, ne peut point être considérée comme un moyen curatif; et, de plus, si l'appareil agissait de manière à s'opposer au passage du sang que la veine reçoit par l'ouverture de communication, sans oblitérer cette dernière, il pourrait donner lieu à l'épanchement du sang dans le tissu cellulaire placé entre l'artère et la veine, et produire l'anévrisme, ou donner lieu à son accroissement s'il existait déjà, par où ce moyen deviendrait plus nuisible qu'utile. L'expérience a démontré, comme j'ai dit ci-dessus, que la résistance naturelle des tuniques de la veine basilique, et de celles qui communiquent avec elle au voisinage de la varice anévrismale, après un certain degré de dilatation, se met pour ainsi dire en équilibre avec l'impulsion du sang échappé de l'artère, et qu'alors la varice anévrismale demeure stationnaire pendant un grand nombre d'années et même durant toute la vie. Une dame de moyen âge et d'une bonne constitution avait une varice anévrismale du volume d'une grosse noisette oblongue, située au pli du bras, précisément sur la veine basilique, et survenue à la suite d'une saignée. Deux ans après cet accident, s'étant aperçue que la tumeur avait un peu augmenté de volume, elle fut fort affligée dans la crainte qu'elle ne se rompît. Elle me consulta là-dessus, et m'étant aperçu que son inquiétude devenait pour elle un mal pire que la varice anévrismale, je lui or-

donnai, pour calmer son imagination, de porter jour et nuit sur la peau une manche de soie à maille élastique, qui embrassât tout le bras jusqu'à l'épaule, et semblable aux bas élastiques de manufacture anglaise. Je lui recommandai en même temps de tenir toujours son bras un peu élevé. L'application de la manche élastique suffit pour tranquilliser son esprit. Il y a déjà quatorze ans que cet accident lui est arrivé, et dernièrement encore elle m'écrivait que la tumeur n'avait point augmenté depuis la dernière fois que je l'avais vue, qu'elle n'éprouvait aucune incommodité dans son bras, à l'exception de quelques engourdissements passagers, et surtout dans les grandes et subites variations de l'atmosphère. Chez la femme qui fait le sujet de la première observation de Hunter, après trente-cinq ans, la varice anévrismale était à peu près la même qu'immédiatement après l'accident. Le malade de Cleghorn, au bout de vingt ans, n'avait éprouvé d'autre changement qu'un peu plus de dilatation dans les veines du pli du bras qui communiquaient avec la varice anévrismale, quoiqu'il se servît du bras comme auparavant, et qu'il eût repris sa première profession. Pott assure avoir vu trois varices anévrismales sur trois sujets différents, sur lesquels il ne fut pas nécessaire de pratiquer l'opération. Bell a fait la même remarque, aussi bien que Gorneri et plusieurs autres chirurgiens dignes de foi. » (Scarpa, *Réflexions et observations anatomico-chirurgicales*, p. 417.)

Le traitement curatif devra se réduire aux simples précautions indiquées par Scarpa, lorsque l'anévrisme variqueux ne déterminera aucun inconvénient notable. S'il prenait un caractère plus sérieux, on pourrait recourir à divers moyens.

La compression a été dirigée le plus souvent contre l'hémorrhagie; et lorsqu'elle a été mise en usage dans le but d'obtenir la cure de l'anévrisme variqueux, ordinairement elle a manqué son effet, parce qu'elle était employée avec trop peu d'énergie, ou parce qu'elle n'était pas supportée par le malade. Sur 34 cas d'anévrismes variqueux du pli du bras, la compression exercée suivant le procédé de Gorga ou de Théden a réussi complétement 6 fois. Elle était rendue plus exacte au niveau de la communication intervasculaire, par l'application d'une éponge, d'une pelote de charpie, de rondelles d'agaric, sur lesquelles appuyaient les tours de bande. Ces succès appartiennent à Guattani, Antoine et Auguste Brambilla, Monteggia, Brown et M. Nélaton.

Le malade de Guattani était un jeune homme de vingt-quatre ans, chez qui la compression ne fut appliquée que soixante-quinze jours après l'accident, et chez lequel elle ne fut maintenue que pendant un mois. La guérison fut complète, quoique l'affection fût compliquée d'une petite tumeur anévrismale du volume d'un haricot (voy. *De spurio brachii anevrismate*).

Antoine Brambilla eut à traiter une femme grosse de six mois; le bandage fut appliqué quatre jours après la saignée. Au bout de six mois, la cure était radicale, malgré des accès de fièvre intermittente et des attaques d'éclampsie (voy. *Acta Academiæ Cesar. Joseph*, t. I).

Auguste Brambilla guérit un enfant de quatorze ans. La tumeur, du volume d'une noix, fut soumise, quinze jours après la saignée, à une compression qui dura quatre mois et demi (*Ibid.*).

Monteggia avait affaire à un anévrisme variqueux qui datait d'un mois. Sous l'influence de la compression, il se forma un caillot dans la varice, qui devint dure, cessa d'offrir des battements et disparut bientôt après (voy. *Istitutioni chirurgiche*, t. I, p. 187).

Brown commença la compression peu de jours après l'accident. En vingt-quatre heures, tous les symptômes caractéristiques avaient disparu; le bandage ne resta en place que l'espace de quinze jours : c'était chez un journalier (voy. *Archives*, 1836).

Enfin, dans une observation de M. Nélaton, le bandage fut posé le onzième jour. Ce bandage, qui consistait en une simple bande roulée, suffit pour amener la transformation de l'anévrisme variqueux en anévrisme faux consécutif. Le bandage de Théden, appliqué ensuite pendant un mois et demi, compléta la guérison. Plus la compression sera employée à une époque rapprochée de l'accident, plus l'effet en sera certain. On doit donc regretter que Hunter ait conseillé de ne rien tenter

contre cette maladie, et que Scarpa eût détourné spécialement de l'emploi de la compression, par la crainte non fondée d'amener la complication d'un anévrisme faux consécutif.

Cependant la durée de la compression a généralement été de plusieurs mois, et même de six dans un cas. Cette longueur du traitement, outre la gêne et la douleur qu'il peut entraîner, pourrait bien faire donner la préférence à la galvano-puncture.

La galvano-puncture, en effet, ne réussirait-elle pas ici comme dans l'anévrisme ordinaire? Seulement il faudrait comprimer au-dessus et au-dessous de l'anévrisme pendant l'emploi de l'électricité, encore cette précaution n'est-elle pas indispensable; la compression supérieure empêchant le sang d'arriver par l'artère et de retourner par la veine, il resterait nécessairement stagnant au siége du mal.

Pendant longtemps, sur l'autorité de Hunter, on s'est abstenu de toute opération sur l'anévrisme variqueux. Mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, il est arrivé que la rupture du sac a réclamé impérieusement la ligature. Sans avoir la main forcée, comme Parck et Physick, d'autres chirurgiens n'ont pas reculé devant la ligature pour débarrasser leurs malades d'une infirmité plus ou moins gênante. Atkinson, d'York; Dupuytren, Breschet, M. Roux, A. Bérard, M. Lallemand et M. Velpeau, ont suivi cette voie. La ligature pratiquée par M. Nélaton, ne l'ayant été, suivant lui, qu'après la transformation de l'anévrisme variqueux en anévrisme faux consécutif, doit-elle être comptée ici?

De treize ligatures qui ont été faites dans ce cas sur l'artère brachiale, douze l'ont été pour un anévrisme du pli du bras, et une pour la même région siégeant au bout du membre.

Les résultats sont: Sur huit ligatures au-dessus du mal, trois morts, quatre récidives et une guérison : aussi la ligature par la méthode d'Anel est-elle aujourd'hui proscrite dans l'anévrisme variqueux.

L'ancienne méthode a donné fort heureusement des résultats très différents; elle a été appliquée cinq fois primitivement et deux fois après l'insuccès d'une ligature au-dessus du mal. La guérison a toujours été complète, excepté chez le malade opéré à l'hôpital de Pensylvanie, où le frémissement reparut dans la tumeur neuf jours après l'opération, et où des hémorrhagies secondaires obligèrent à ouvrir le sac; mais une disposition extrêmement rare expliquait ces accidents inusités. Une artériole ramenait le sang dans le sac; on lia ce vaisseau avec les deux extrémités de la veine, et rien n'a plus entravé la guérison (voy. Norris, *Gazette médicale*, 1843, p. 319).

Breschet attribuait les échecs de la ligature au-dessus du siége du mal à la dilatation des collatérales; mais peut-on admettre cette explication dans un fait où la ligature est pratiquée huit jours après la saignée malheureuse?

La ligature a été appliquée par la méthode d'Anel sept fois : il y a eu trois cas de mort, soit par gangrène, soit par hémorrhagie consécutive, malgré l'habileté des chirurgiens, qui étaient Atkinson, MM. Proux et Lenoir. Les deux derniers se sont même vus dans la nécessité de recourir à l'amputation.

Ainsi, en y joignant la ligature de la sous-clavière faite par M. Joriah Nott pour un anévrisme variqueux de l'axillaire, on aurait, sur huit ligatures pratiquées par la méthode d'Anel sur le membre supérieur, trois morts, proportion énorme.

Maintenant, voyons combien de guérisons. Une seule, encore une première hémorrhagie a-t-elle forcé de placer une seconde ligature plus haut, ce qui n'a pas empêché l'hémorrhagie de se produire : c'est donc une guérison achetée au prix de graves dangers (voy. Lallemand, *Gaz. méd.*, 1837).

Dans tous les autres cas, la maladie a récidivé, pour être suivie, dans l'unique fait de M. Nott, de la guérison spontanée de l'anévrisme axillaire; et cette heureuse terminaison, tout exceptionnelle, ne s'est pas rencontrée pour l'anévrisme variqueux de la brachiale, pour lesquels on a indiqué la véritable cause de ce revers. Elle est dans cette circonstance, que la communication de la veine avec l'artère, en ramenant le sang dans le vaisseau, en dessous de la ligature, l'empêche de s'oblitérer comme dans l'anévrisme ordinaire. Le cas de Norris, le seul où la méthode ancienne

ait échoué, est venu confirmer les vues de Dupuytren, puisque l'insuccès était dû au retour du sang dans le sac par une collatérale; et il revient bien plus abondamment par la veine.

Les auteurs du *Compendium de chirurgie* (voy. t. II, p. 130) séparent le cas de M. Norris de ceux qui ont été opérés régulièrement par l'ancienne méthode, par cette considération, que le chirurgien américain fit la ligature au-dessus et au-dessous du sac sans l'ouvrir.

§ V. Anévrisme variqueux des artères iliaques.

La science n'en possède encore qu'un seul exemple. La maladie, qui s'était développée spontanément, avait duré plusieurs années, lorsqu'un jour le sujet tomba en syncope à la promenade, et mourut au bout de quelques heures (voy. l'*Expérience*, 1841, p. 61).

a. Iliaque interne. — La lésion ne s'est point encore rencontrée sur le tronc de l'iliaque interne.

b. Artère fessière. — Riberi a rapporté une observation d'anévrisme variqueux de l'artère fessière; nous savons bien que M. Malgaigne a contesté ce diagnostic, et qu'il a avancé que la tumeur pouvait bien n'être tout simplement qu'un anévrisme faux consécutif (voy. *Journal de chirurgie*, 1845). M. Malgaigne était conséquent avec ses recherches sur les principaux symptômes de l'anévrisme variqueux, frémissement, bruit de soufflet à double courant, etc., qu'il a retrouvé sur les anévrismes ordinaires; nous avons dit nous-même que de nouvelles recherches étaient ici nécessaires.

c. Artère iliaque externe. — On ne connaît que l'observation équivoque de Larrey, que nous avons dû mentionner plus haut, et que nous allons résumer en quelques lignes pour mettre à même de juger la question litigieuse du diagnostic.

Un coup d'épée plate avait pénétré dans l'abdomen, à quelques millimètres au-dessus du pubis, un peu à gauche de la ligne blanche; la plaie était parallèle à ce raphé fibreux; l'instrument s'était engagé à deux pouces de profondeur, en se dirigeant d'avant en arrière, de haut en bas et de dedans en dehors, vers le fond de l'aine gauche. L'hémorrhagie qui eut lieu fut arrêtée par la compression; il survint un thrombus du volume d'un œuf de dinde. L'anévrisme ne se manifeste ou n'est constaté qu'un mois après l'accident. Il s'annonce par les battements et un bruissement tout particulier. Les veines saphène et crurale sont agitées par de légères pulsations vers le pli de l'aine, mais on n'y signale pas de frémissement. Sous l'influence de l'application de la méthode de Valsalva, combinée avec la glace en topique sur la tumeur, le bruissement sembla, au bout d'une semaine, se circonscrire dans une partie de l'anévrisme; le traitement est continué pendant plusieurs mois, et en un an la guérison est complète: les battements ne se faisaient plus sentir dans les artères iliaque, crurale et poplitée (voy. Larrey, *Clinique chirurgicale*, t. III, p. 156).

La circonscription du bruissement dans la tumeur, le caractère peu prononcé des pulsations des veines crurale, saphène, etc., laissent dans l'incertitude sur le diagnostic; un anévrisme faux consécutif de ce volume, gros comme un œuf de dinde, pourrait déterminer les mêmes symptômes. C'est un fait dont nous devions tenir compte, mais en plaçant à côté son interprétation.

§ VI. Anévrismes variqueux de l'artère crurale.

« On a peine à comprendre, au premier abord, dit M. Velpeau (*Dict.* en 30 vol., t. XIII, p. 13), qu'un anévrisme variqueux puisse s'établir à la cuisse. L'artère est si volumineuse, que le sang qui la traverse ne semble pas pouvoir être arrêté par une faible cicatrice de la veine : c'est un fait cependant qu'il n'est plus permis de révoquer en doute. »

On en connaît, en effet, neuf exemples, dont deux cas tout récents, que nous avons nous-même observés, appartiennent à ce chirurgien.

Les *causes* consistent presque toujours dans une blessure par instrument piquant et tranchant. Cependant Hodgson rapporte que Barnes, d'Exeter, a vu l'anévrisme variqueux résulter de l'action d'une tige de fer rouge. Ce fait n'est pas seulement intéressant au point de vue de la cause de l'accident.

Dans deux cas observés par Breschet (voy. *Mém. de l'Acad. de méd.*, t. III, p. 226 et 246), la plaie a été faite par un tranchet; M. Velpeau l'a vue deux fois résulter de l'action d'un couteau; c'est aussi par cet outil qu'elle fut produite chez le malade de M. Lallemand (voy. *l'Expérience*, 1848).

Nous ne faisons que mentionner le fait d'Arnaud (voy. *Mélanges de chirurgie*, t. I, p. 193); il est trop vague pour être pris en sérieuse considération : l'anévrisme, intitulé peut-être à tort par l'auteur anévrisme faux consécutif, s'était développé à la suite d'un coup d'épée.

Dans l'observation intéressante de Parris et d'Horner que nous avons citée, la blessure résultait d'un coup de feu.

Enfin, au lieu d'une plaie, c'est une simple contusion qui donna lieu à l'anévrisme variqueux observé par Baroni. Le malade, sous l'influence de l'ivresse, avait fait une chute sur un tronc d'arbre, contre lequel il s'était violemment heurté l'aine. Après avoir inutilement essayé du repos et de la compression, il se décida à entrer à la clinique de M. Baroni, qui pratiqua la ligature de l'iliaque externe, immédiatement au-dessous de l'origine de l'épigastrique et de la circonflexe. Trois jours après la circulation s'était rétablie dans la tumeur; dès la première et la seconde semaine, des taches gangréneuses se montrèrent sur le membre, et, au bout d'un mois et demi, trois hémorrhagies successives très abondantes forcèrent à ouvrir la tumeur pour lier les artères qui s'y rendaient. Peu de jours après, le malade mourut de pneumonie. A l'autopsie, on trouva une tumeur formée par l'artère fémorale, par la veine correspondante, par l'artère fémorale profonde et par la circonflexe interne (voy. *Archives*, 1840).

Les *symptômes* ne nous arrêteront ici que pour ce qu'ils offrent de particulier. A ce titre, nous mentionnerons l'hémorrhagie toujours abondante, quelquefois suivie de syncope, qui en est la conséquence immédiate; nous signalerons surtout ici la fréquence de l'anévrisme faux consécutif, complication qui est presque la règle au membre inférieur, tandis qu'elle ne s'observe qu'environ dans la moitié des cas au membre supérieur, et qu'elle n'est qu'une très rare exception aux régions cervicale et sous-clavière. Cette différence est évidemment ici un effet de la pesanteur; cette complication n'est pas seulement plus fréquente ici qu'à l'artère humérale, elle y est aussi beaucoup plus fâcheuse. C'est sans doute à cause de l'influence du poids de la colonne sanguine qui s'ajoute à l'impulsion imprimée à l'ondée artérielle par le ventricule gauche. De là sans doute le degré prononcé de l'engourdissement, de la sensation de froid, de la paresse des mouvements.

Nous ne pourrions rien dire du *diagnostic* sans répéter ce qu'on a déjà lu précédemment.

Le *pronostic* prend ici une gravité que nous ne lui avons pas encore vue; au point que l'opération peut être rendue nécessaire, et par l'intensité des symptômes qui entravent les fonctions du membre, et parce que les progrès incessants de la tumeur font craindre une rupture et une hémorrhagie foudroyante.

Cependant il est des cas où l'anévrisme variqueux de l'artère crurale peut exister un grand nombre d'années, non seulement sans menacer la vie, mais encore sans entraîner de dangers sérieux. C'est ainsi qu'il durait depuis huit ans chez un des malades de Breschet, et depuis vingt ans chez un de ceux de M. Velpeau, qui en retrace l'histoire en insistant sur le pronostic.

« J'ai vu moi-même deux malades qui étaient atteints de ce genre d'anévrisme. Chez l'un la blessure occupait le milieu de la cuisse; il fut opéré, en 1826, par Dupuytren, à l'Hôtel-Dieu. L'autre est resté deux mois dans mon service à la Charité, au printemps de 1835 : c'est un homme âgé d'environ cinquante ans. Son accident date de plus de vingt ans. Il fut produit, en jouant, par la pointe d'un couteau qui lui tomba dans l'aine. Une hémorrhagie foudroyante eut lieu sur le coup; mais on parvint à la faire cesser en pliant et en tenant la cuisse fortement serrée contre l'abdomen pendant plusieurs jours. Après un long séjour au lit, le membre a pu être graduellement allongé. Ses fonctions se sont peu à peu rétablies, et le malade a fini par s'en servir avec la même liberté qu'auparavant.

Une cicatrice se voit immédiatement au-dessous du ligament de Poupart. La main portée dans l'aine droite y sent de vifs battements et un frottement extraordinaire. Il semble que le sang passe à travers plusieurs canaux métalliques irréguliers et flexibles. La veine saphène offre le volume du doigt, dans l'étendue de 6 pouces, à partir de son entrée dans la crurale; plus bas elle conserve ses caractères naturels; c'est elle, surtout, qui paraît être le siége du bruissement. Ce bruissement, qui se prolonge jusque dans la fosse iliaque, est d'une force tout à fait remarquable; à l'oreille il donne l'idée d'un *soufflet de forge;* on ne l'entend plus au-dessous du point où la saphène cesse d'être dilatée. La position verticale n'influe pas autant qu'on pourrait le croire sur l'intensité du bruit et des battements que je viens de signaler. J'ajouterai, enfin, que les parois de la saphène sont très fermes et comme hypertrophiées dans toute la portion gonflée de cette veine.

» Il y a dans ce fait plusieurs circonstances singulières. Le sang artériel ne descend-il dans les veines saphène et crurale que jusqu'à 6 pouces au-dessous de la blessure? Dans le cas contraire, comment s'expliquer l'absence de tout changement appréciable, de tout bruit anormal un peu plus bas? Comment la communication d'une artère avec des veines aussi volumineuses peut-elle entraîner si peu d'inconvénients? Comment se fait-il qu'à la cuisse, position tout à fait déclive, la marche, les travaux pénibles aggravent à peine l'anévrisme artérioso-veineux? Ce qu'il y a de certain, c'est que le malade, qui était entré à la clinique pour une tout autre affection, s'est empressé de sortir de l'hôpital, dans la crainte qu'on ne vînt à lui parler d'opération, aussitôt que j'eus l'air de fixer l'attention des élèves sur l'état de sa cuisse.

» L'anévrisme variqueux est donc, dans l'artère fémorale, comme aux membres supérieurs, une maladie qui ne compromet pas nécessairement la vie. Il ne faut, par conséquent, en proposer l'opération que s'il fait naître des accidents graves, et non pas uniquement à cause de sa propre existence. Le malade de Dupuytren est mort des suites de l'opération; celui dont je viens de raconter l'histoire jouit, au contraire, d'une santé parfaite. En serait-il de même s'il eût cédé aux instances, imprudentes, selon moi, qu'on a faites près de lui à diverses reprises pour le débarrasser de son anévrisme? Si les accidents ne se réduisaient pas à une incommodité, à une infirmité supportable, par l'usage bien entendu d'un bas lacé; s'ils devenaient assez redoutables, enfin, pour réclamer la ligature de l'artère, c'est encore un cas où l'ancienne méthode devrait être préférée. L'exemple de Dupuytren prouve qu'il ne suffit pas, en pareil cas, de lier l'artère au-dessus de la blessure. Ainsi, au lieu d'imiter Anel, on découvrirait le vaisseau au niveau même de la cicatrice, pour l'entourer d'un lien au-dessus et au-dessous, quelle que soit la région de la cuisse occupée par la maladie : c'est à ce prix que l'opération peut être suivie de succès. » (Velpeau, *Dictionnaire* en 30 vol., t. XIII, p. 13.)

Traitement. — La compression a réussi une seule fois.

A. Dans les autres cas où la ligature de l'artère a été faite par la méthode d'Anel, voici les résultats :

1° De ces opérations, la première, pratiquée par Dupuytren, fut suivie d'un érysipèle de tout le membre inférieur, du sphacèle des orteils, puis de toute la jambe, et finalement de la mort (Breschet).

2° Dans l'observation de Baroni, peu de jours après l'opération, le sang abonde de nouveau dans la tumeur; plusieurs hémorrhagies successives ont lieu. On ouvre le sac et on lie toutes les artères qui s'y abouchent; taches gangréneuses sur le membre; pneumonie; mort.

3° M. Lallemand pratique successivement la ligature de la crurale et de l'iliaque externe; plusieurs hémorrhagies consécutives; mort (Rodrigues).

4° Dans le fait de Parris et Horner, que nous avons rapporté plus haut, une première ligature est suivie de sphacèle; on ampute pour séparer les parties mortes. La circulation reparaît dans la tumeur; on pratique une seconde ligature en masse tout autour du sac anévrismal; hémorrhagie foudroyante; mort. Ainsi quatre opérations par la méthode d'Anel, quatre

morts. Un pareil résultat juge sans appel l'application de la méthode; elle est absolument condamnée. L'opération n'est pas seulement inefficace comme au membre supérieur, elle est fatale. Et cependant elle avait été pratiquée dans des conditions d'ailleurs favorables. L'affection datait de moins d'un an chez les malades qui font le sujet des observations de Breschet, de Baroni et de M. Rodrigues. Presque toujours la mort a été la conséquence de l'hémorrhagie ou de la gangrène.

Il y a peu de temps encore l'ancienne méthode n'avait point été appliquée à l'anévrisme variqueux de l'artère fémorale; c'est à M. Velpeau qu'appartient cette initiative, qui a été couronnée d'un plein succès.

Il ne faut pas se dissimuler que la méthode ancienne, déjà d'une exécution difficile au membre supérieur, le sera bien davantage au membre inférieur, à cause de l'engorgement des parties voisines, de la présence d'une tumeur anévrismale souvent volumineuse, et surtout à cause du développement variqueux des veines qui sont placées au-devant de l'artère et la recouvrent plus ou moins complétement. Cependant, dans le cas de M. Velpeau, l'habileté de l'opérateur a facilement surmonté toutes ces difficultés; d'ailleurs celles qui peuvent venir des veines n'existaient pas.

Ainsi, pour l'anévrisme variqueux simple de l'artère crurale, on ne doit faire aucune opération lorsque la maladie n'entrave pas les fonctions du membre d'une manière sérieuse; si la maladie se complique d'anévrisme faux consécutif, nous pensons qu'on devrait d'abord recourir à la galvano-puncture, et, en cas d'insuccès, à la ligature par l'ancienne méthode.

§ VII. Anévrisme variqueux de l'artère poplitée.

L'anévrisme variqueux de l'artère poplitée diffère très peu, sous tous les rapports, de celui de l'artère fémorale: mêmes symptômes, mêmes complications, mêmes indications; nous donnerons donc très peu d'étendue à cet article, que les faits ne permettent pas, au reste, de développer davantage, puisque ces faits ne sont encore qu'au nombre de quatre.

Chose digne de remarque, l'anévrisme variqueux spontané, qui ne s'est pas encore rencontré ailleurs sur les membres, a été observé trois fois sur quatre à l'artère poplitée.

Le premier et le plus ancien de ces faits appartient à Larrey, oncle, chirurgien de Toulouse, qui l'avait vu avec Lassus, et qui l'avait adressé à l'Académie de chirurgie avec la pièce anatomique. L'observation a été retrouvée dans les Archives de cette Société célèbre, et publiée par les *Archives* en 1837. C'est, ainsi que l'a dit Breschet, le même cas dont parlent Sabatier, Richerand, Boyer et Scarpa. L'amputation, jugée nécessaire par une consultation de chirurgiens, fut pratiquée avec succès.

Le deuxième fait d'anévrisme variqueux spontané de l'artère poplitée a été observé par Porter. Depuis quatre ans le malade avait au jarret une tumeur qui avait fini par acquérir le volume d'une tête d'enfant. Arrivée à ce volume, elle resta stationnaire, et alors les veines du membre ont commencé à être le siége d'une dilatation qui est devenue énorme dans la suite. Dans toutes ces veines on entendait le bruissement caractéristique (voy. Porter, *Cyclop. anat. and phys.*, t. I. p. 242).

Enfin, le troisième cas est dû à Perry. C'était un anévrisme poplité ordinaire, qui datait de plusieurs années, et dont les parois étaient ossifiées et avaient peu à peu ulcéré la veine. La compression, employée et variée de plusieurs manières, fut inutile. Les progrès de la tumeur faisant craindre une rupture, on fit la ligature par la méthode d'Anel; six jours après le malade succomba à deux hémorrhagies consécutives (voy. *Gazette médicale*, 1837).

Le seul cas d'anévrisme variqueux traumatique de l'artère poplitée est consigné dans Hodgson.

Nous le répétons, les médications sont les mêmes que pour l'anévrisme variqueux de l'artère fémorale.

§ VIII. Anévrisme variqueux de l'artère tibiale postérieure.

Il n'y a encore qu'un exemple de cette affection; il a été publié par M. Dorsey, de Philadelphie. Le malade avait reçu dans la jambe un coup de fusil chargé à plomb

de chevreuil. Lorsque la plaie fut guérie, on découvrit un anévrisme variqueux précisément au-dessous du genou; bientôt les veines superficielles se dilatèrent et devinrent le siége du frémissement caractéristique de l'anévrisme variqueux. M. Dorsey ne vit le malade que douze ans après l'accident; les veines étaient considérablement dilatées depuis les orteils jusqu'à l'aine; toute cette région avait été constamment douloureuse, et des ulcères occupant le pied et les chevilles avaient résisté à toutes les médications qu'on avait dirigées contre eux. Le malade reçut les soins des docteurs Physick et Wistar. L'énorme distension des veines de la jambe et l'incertitude de découvrir la communication de l'artère avec la veine déterminèrent ces chirurgiens à lier l'artère fémorale vers le milieu de la cuisse. La gangrène ne tarda pas à se déclarer, et à la chute des escarres, il survint inopinément une hémorrhagie par les veines dilatées, qui diminua beaucoup les forces du malade. On réprima l'hémorrhagie par la ligature du vaisseau, mais elle reparut et amena un épuisement qui se termina par la mort.

A l'autopsie, on trouva la totalité du tronc de l'artère crurale dans un état de dilatation contre nature, toutes les veines du membre considérablement distendues. Une bougie passait facilement de l'artère poplitée dans l'artère tibiale postérieure qui participait à la dilatation, et de celle-ci dans la veine en traversant un kyste situé à la partie interne de la jambe au-dessous du genou (voy. *Elements of surgery*, etc., by John Sung Dorsey, t. II, p. 210, Philadelphia 1813).

Il résulte de l'histoire particulière des anévrismes variqueux, comme des notions générales que nous avons exposées sur cette maladie, que, toute réserve faite pour la galvano-puncture, la ligature par l'ouverture du sac est jusqu'ici la méthode la plus sûre. Nous ne saurions mieux faire, en terminant cet article, que de reproduire cette thérapeutique telle que les auteurs du *Compendium de chirurgie* l'ont formulée.

« Les résultats fournis par la ligature sont ce que la théorie aurait dû faire prévoir. En effet, dès que le cours du sang artériel est suspendu entre l'anévrisme et le cœur, le sang veineux devra s'engager par l'ouverture de communication; il la maintiendra béante, car il n'y a pas là d'impasse, comme dans un sac anévrismal, ni une stagnation du sang qui favorise sa coagulation. Il en résultera ou que le sang veineux circulera dans l'artère, du centre vers les capillaires et qu'il produira la mortification des tissus (accidents vus par Physik, Dupuytren, etc.), ou que les anastomoses ayant ramené promptement le sang artériel dans le bout inférieur de l'artère, ce fluide s'engagera de nouveau par la plaie artérioso-veineuse, et que la maladie se trouvera reproduite. Ces raisons et les faits qui viennent à l'appui sont tels, qu'ils suffisent pour faire proscrire à jamais cette méthode, malgré une ou deux guérisons qu'elle a procurées.

» Dupuytren eut un moment l'idée de combiner la méthode d'Anel avec la ligature de la veine au-dessous de la tumeur: c'était ajouter un danger de plus à l'opération sans augmenter ses chances de succès.

» La seule méthode rationnelle de traiter l'anévrisme artérioso-veineux consiste à faire une incision sur le trajet de l'artère au niveau de la tumeur, exactement comme s'il s'agissait d'une plaie artérielle récente; à découvrir le vaisseau pour le lier au-dessus et au-dessous de la perforation en se rapprochant de celle-ci autant que possible, de manière à ne laisser aucune collatérale entre les deux ligatures. Dans cette opération, il est important de ménager la tumeur quand celle-ci est formée par les parois élargies de la veine; sa présence au-devant de l'artère rend la dissection très pénible; on en provoquera l'affaissement en comprimant au-dessous de la plaie pour modérer l'afflux du sang veineux, et en engageant le malade à faire des inspirations nombreuses et profondes. Mais si, au contraire, la poche est constituée par un kyste faux consécutif, on ne devra point hésiter à le fendre et à le vider des caillots qu'il renferme. C'est au fond de cette poche qu'on recherchera la plaie de l'artère, afin de placer une ligature sur chacun de ses bouts. Dans cette opération, on peut parfois éprouver de grandes difficultés à séparer l'artère de la veine, en raison de la densité acquise du tissu cellulaire qui unit ces vaisseaux au voisinage de

leur communication. Dans un cas semblable, on doit s'éloigner de ce point et laisser entre chaque ligature un intervalle de 2 à 3 centimètres, à moins que l'artère ne fournisse quelque branche importante qui s'ouvrirait dans l'artère entre les deux ligatures. C'est à une disposition semblable qu'a été dû le retour des battements dans le sac, dans le cas de M. Norris. On voit, en effet, qu'au moment où l'on fut obligé de recourir à l'ancienne méthode, et que le sac anévrismatique eut été incisé, on fut dans la nécessité de lier un vaisseau qui, vers le fond du sac, projetait du sang artériel. Or, comme quelques jours auparavant, les bouts supérieur et inférieur de l'artère avaient été liés près du sac, il est évident que le sang ne pouvait être rapporté dans le vaisseau que par une artère prenant son origine entre les deux ligatures et anastomosée supérieurement avec d'autres branches artérielles. Dans un cas semblable, on ne doit pas hésiter à comprendre l'artère et la veine dans la ligature. Les malades opérés par Breschet et par nous, d'après cette méthode, ont obtenu une guérison complète. » (*Compendium de chirurgie*, t. II, p. 130.)

ARTICLE XX.

Anévrismes par anastomose (tumeurs érectiles).

Pour compléter l'histoire des anévrismes, il nous resterait à faire celle de l'anévrisme par anastomose, ou des *tumeurs érectiles*, si cette tâche n'avait pas déjà été remplie à l'occasion des *maladies de la peau*.

ARTICLE XXI.

Rétrécissement et oblitération des artères.

Par une anomalie en apparence singulière, le premier degré est plus rare ici que le second ; on rencontre moins fréquemment le rétrécissement que l'oblitération des artères. Ce résultat s'explique par cette circonstance que l'oblitération d'une artère succède bien moins souvent à la diminution progressive du calibre du vaisseau qu'à la coagulation du sang, ou à la secrétion de la lymphe plastique dans sa cavité.

Le rétrécissement a été rencontré sur la plupart des artères ; l'artère pulmonaire et l'aorte elle-même n'en sont point exemptes. M. Barth a rassemblé dans son excellente thèse inaugurale (Paris, 1837, n° 189) un grand nombre de cas de rétrécissement et d'oblitération spontanés de l'aorte.

Quelquefois le rétrécissement n'est compliqué d'aucune autre altération des tuniques artérielles, et la coarctation est circonscrite comme si le vaisseau avait été étreint dans une ligature. Mais ordinairement le rétrécissement est la conséquence d'ossifications, de concrétions stéatomateuses, athéromateuses, etc., altérations qui peuvent à la longue amener l'oblitération de l'artère.

L'oblitération des artères a en outre un grand nombre de causes :

a. Elle est quelquefois le résultat d'une opération, de la ligature, de la compression, de la galvano-puncture.

b. Nous avons vu que parmi les blessures des artères, il en est qui sont inévitablement suivies de l'oblitération du vaisseau ; celles par exemple, qui portent sur les trois quarts ou sur les deux tiers de la circonférence de l'artère.

c. Presque tous les modes de guérison spontanée des anévrismes amènent l'oblitération du tronc anévrismatique, ainsi que nous l'avons dit ailleurs avec tous les développements que comporte cette question.

d. Les rugosités de la tunique interne, la saillie d'une lamelle calcaire dans le tube artériel, provoquent souvent la formation d'un dépôt fibrineux sur les points altérés ; ce précipité augmente peu à peu et finit par oblitérer le vaisseau.

e. La rupture de la tunique interne de l'artère sous l'influence d'un mouvement brusque ou de tractions excessives, comme dans la réduction des luxations anciennes, par exemple. Cette rupture est suivie de la rétraction de la membrane, qui forme par son rebroussement dans l'intérieur du vaisseau une sorte de bourrelet qui concourt de deux manières à l'oblitération de l'artère : d'abord il rétrécit de toute sa hauteur le calibre du vaisseau, et ensuite il détermine la coagulation du sang en cet endroit. L'oblitération est d'ailleurs favorisée dans ce cas par la lymphe plastique.

f. Enfin, la cause la plus fréquente de l'oblitération des artères, c'est l'artérite.

A moins que le rétrécissement et même l'oblitération ne portent sur un très gros vaisseau, sur l'aorte, par exemple, il n'en résulte aucun trouble dans la circulation. A mesure que le tronc vasculaire perd de son calibre, celui des collatérales augmente, et lorsque le tronc est complétement obstrué, les anastomoses ont acquis un développement par lequel le cours du sang s'est rétabli, ou plutôt a continué. C'est la connaissance de ce mécanisme qui a inspiré l'idée de jeter une ligature sur les principales artères.

L'art reste impuissant contre les rétrécissements et les oblitérations des artères.

ARTICLE XXII.

Dilatation des artères.

Vésale est le premier qui ait parlé de l'anévrisme par dilatation suivie de rupture ; c'était d'après la dissection d'un cas d'anévrisme aortique. Sennert, Marc-Aurèle Séverin, Fabrice de Hilden, pensaient que l'anévrisme résultait constamment de la rupture de l'artère. Fernel professait une opinion tout opposée, puisqu'il comparait un anévrisme à une varice veineuse. Forestus et Diemerbroeck soutiennent la doctrine de Fernel. Jusqu'à l'observation des varices artérielles faite par Vidus Vidius, et que nous rapporterons plus tard, tout le monde n'admettait pas la possibilité de la dilatation simultanée de toutes les tuniques d'une artère. Alors des chirurgiens proposèrent de terminer le différent par des concessions réciproques, en établissant que l'anévrisme était l'effet, tantôt d'une rupture, tantôt d'une dilatation. D'après eux, la dilatation constituerait la première période de la maladie, tandis que la rupture en serait la dernière. Lancisi, Guattani, Morgagni, etc., furent les premiers à soutenir cette doctrine qui régna dans les écoles jusqu'à l'apparition du traité de Scarpa. Cet illustre chirurgien nia d'abord qu'il y eût d'autres anévrismes que ceux qui étaient la conséquence de la dégénérescence stéatomateuse des parois artérielles suivie de la rupture des membranes et d'épanchement de sang. Plus tard il admit plus explicitement la dilatation des artères ; il reconnut que tantôt la dilatation est partielle, ou mieux qu'elle est bornée à une portion de la circonférence du vaisseau, qu'elle peut être tellement circonscrite, qu'elle a la forme d'un dé à coudre ; que tantôt elle envahit toute la circonférence du tube artériel ; que la tumeur qui en résulte est cylindrique ou ovoïde, et que si la situation permet de la comprimer, elle cède facilement, et se réduit presque entièrement.

Scarpa admettait, en définitive, la dilatation des artères ; mais suivant lui, elle a ses caractères propres qui en font une classe à part en dehors des anévrismes.

A l'article *Anévrisme*, nous avons exposé l'opinion de Hodgson), qui va un peu plus loin que Scarpa dans le rapprochement de la dilatation et de l'anévrisme, mais qui conserve aussi de l'indécision.

Nous avons vu déjà une opinion mixte admettant que tantôt l'anévrisme a lieu par dilatation et tantôt par rupture ; une autre opinion mixte considère la dilatation comme la première phase de l'anévrisme, la deuxième phase étant marquée par la rupture des tuniques interne et moyenne. Cette doctrine appartient à Dupuytren et à son école.

Burns soutient qu'il y a des anévrismes vrais où la base de la tumeur comprend toute la circonférence du tube artériel. Il possède des pièces sur lesquelles non seulement toutes les tuniques du vaisseau sont dilatées, mais encore altérées dans leur structure. A l'extérieur et à l'intérieur, elles ont pris l'aspect des membranes du fœtus ; seulement elles sont plus épaisses et plus denses, mais gélatineuses et diaphanes. Elles sont recouvertes à leur surface interne par une pseudo-membrane de lymphe plastique (voy. Allan Burns, *On diseases of the heart*, Édimbourg, 1809).

Burns compare à ce qu'il a observé un fait consigné dans le *London medical Review*, où l'anévrisme avait la grosseur du poing, et où toutes les tuniques de l'artère, uniformément dilatées, n'offraient aucune solution de continuité.

Guthrie est, sous ce rapport, de l'école de Dupuytren ; il admet la dilatation par-

tielle au commencement, puis la rupture des tuniques interne et moyenne.

Breschet, qui a essayé de dissiper l'incertitude à cet égard, décrit quatre variétés de la dilatation artérielle : l'anévrisme vrai sacciforme, l'anévrisme vrai fusiforme, l'anévrisme vrai cylindroïde, subdivisé en celui des grosses artères et celui des petites artères (tissu érectile); enfin, l'anévrisme cirsoïde ou la varice artérielle. Nous allons décrire successivement ces variétés en passant rapidement sur les premières, dont nous avons dû nous occuper en traitant des *anévrismes en général.*

a. Dilatation, anévrisme sacciforme.— L'artère offre sur un point de sa circonférence un renflement, une sorte de diverticule qui résulte de la dilatation circonscrite de toutes les membranes du vaisseau. Cette altération a été observée sur l'aorte et sur des artères de deuxième et de troisième ordre, où elle se traduit en tumeurs du volume d'une noisette, d'une noix et même d'un œuf de poule.

« Les gros troncs artériels, tels que l'aorte ascendante, la crosse et l'aorte descendante, sont spécialement le siége de cet anévrisme sacciforme. On le rencontre aussi sur les artères carotides, iliaques, et parfois sur les artères des membres ; il n'a jamais un grand volume. Toutes les membranes sont dilatées simultanément ; mais comme le feuillet interne et le feuillet médian, ce dernier surtout, ont une extensibilité très bornée, jamais on ne voit d'anévrisme sacciforme volumineux. En général, la grosseur de ces anévrismes est comparable à celle d'une aveline ou d'une noix. Cependant, vers la crosse de l'aorte ou sur quelque autre point du trajet de ce tronc vasculaire, nous avons vu des anévrismes sacciformes d'une grosseur considérable. » (Breschet, *Mém. de l'Acad. de méd.*, p. 113, t. III.)

Vacca a publié un fait de ce genre observé sur la sous-clavière droite. La tumeur, qui avait la grosseur d'un petit œuf de poule, était complétement réductible à la pression. L'artère, après son passage entre les scalènes, se dilatait uniformément au niveau du bord inférieur de la première côte, où la tumeur se rétrécissait brusquement pour se dilater de nouveau jusqu'au col de l'humérus. Dans ce point, le vaisseau reprenait son calibre ordinaire (*voy.* Sprengel, *Histoire de la médecine*, trad. par A.-J.-L. Jourdan).

M. J. Cloquet, en disséquant un cadavre injecté, trouva toutes les artères couvertes de tumeurs anévrismales dont le volume variait depuis celui d'un grain de chènevis jusqu'à celui d'un gros pois. Il y en avait quelques unes sur l'aorte et ses principales divisions ; mais elles étaient peu saillantes et beaucoup moins nombreuses que sur les artères des membres. Les artères axillaires, brachiales, radiales, cubitales, fémorales, poplitées, tibiales et péronières, formaient dans quelques points de leur longueur des espèces de chapelets. Ces tumeurs se comptaient par centaines. Les parois artérielles, de couleur blanchâtre, ne paraissaient point altérées dans leur texture, à l'exception des endroits occupés par les tumeurs au niveau desquelles les tuniques du vaisseau étaient dilatées et amincies. Dans aucune de ces tumeurs, on n'a observé la rupture des tuniques interne et moyenne. Les artères n'étaient le siége ni de dégénérescence ni d'ossification. Ces dilatations se continuaient sur les petites artères, mais elles y étaient moins prononcées que sur celles d'un plus gros calibre (*voy.* J. Cloquet, *Thèse de concours* de 1831, p. 86).

b. L'anévrisme vrai fusiforme présente une dilatation qui s'est opérée sur toute la circonférence de l'artère. Le vaisseau se renfle graduellement, et revient graduellement à son état normal. Breschet n'a rencontré qu'une fois la transition brusque d'un certain volume de la tumeur à un volume plus fort. Ce chirurgien a vu de ces anévrismes fusiformes dans le sinus caverneux, à l'aorte, aux artères iliaque primitive, poplitée, etc.

c. Dilatation cylindroïde de Breschet (*anévrisme vrai*). — La dilatation configurée comme l'indique son nom porte sur toute la circonférence de l'artère, dans une longueur variable de 2 ou 3 pouces à 2 pieds. Breschet a observé l'anévrisme cylindroïde aux membres abdominaux, dans les cavités splanchniques, et surtout dans le crâne. Il pourrait citer, dit-il, plusieurs exemples de cet anévrisme siégeant sur l'artère basilaire, sur la carotide, dans les sinus caverneux, sur l'artère ti-

biale postérieure, sur les artères temporale, occipitale et auriculaire.

L'artère prend un volume quintuple ou décuple de celui qu'elle a ordinairement. Cette dilatation diffère, suivant Breschet, de la varice artérielle par l'absence des flexuosités et des renflements.

Cette dilatation affecte toujours une grande longueur; quoique cette dilatation se continue insensiblement avec le reste du vaisseau, cette variété se distingue de la dilatation fusiforme par son étendue même, et parce qu'elle n'offre pas l'apparence d'un sac comme dans cette dernière.

Non seulement l'artère augmente de calibre, mais elle augmente aussi de longueur, mais non pas au point de former des flexuosités comme dans la varice artérielle : c'est comme le premier degré de cet allongement; le vaisseau semble seulement appartenir à un sujet de plus grande taille.

Breschet rattache à la dilatation cylindroïde l'anévrisme des os.

La dilatation cylindroïde se rencontre plus souvent sur les moyennes et les petites artères que sur les grosses, quoique G. Hunter ait trouvé l'aorte renflée de cette façon depuis son origine jusqu'à son passage entre les piliers du diaphragme; dans ce cas, outre la dilatation, il y avait un allongement qui forçait le vaisseau à s'infléchir. La carotide, les artères des membres, la temporale, l'occipitale, en sont ordinairement le siége.

La dilatation cylindroïde des petites artères n'est que le tissu érectile artériel.

Quelle qu'en soit la forme, la dilatation des artères est peu grave, tant qu'elle reste à un degré peu avancé. Elle ne détermine même alors aucun accident qui puisse la faire reconnaître aisément, si elle a son siége dans les artères du tronc; à un degré plus avancé, l'ampliation du vaisseau peut agir sur les organes voisins et nuire à leurs fonctions à la manière des anévrismes. Ajoutons que le bruissement et le frémissement, dont la dilatation n'est sans doute pas exempte, n'ont pas été convenablement étudiés, et qu'on y trouvera peut-être des signes importants.

Lorsqu'elle a atteint un développement considérable, la dilatation réclame le même traitement que les anévrismes; à un degré moindre, les indications qu'elle présente consistent à modérer l'impulsion du cœur par des médications appropriées, antiphlogistiques, la digitale, etc.

ARTICLE XXIII.

Des varices artérielles en général (*anévrisme cirsoïde* de Breschet).

Ce seul nom donné par Dupuytren a la maladie que nous allons décrire est plus clair qu'une définition; il rappelle tout de suite à l'esprit cette même altération si connue dans les veines. L'état variqueux des artères n'est-il pas mieux désigné ainsi que par le mot nouveau d'anévrisme cirsoïde (κιρσὸς, *varice*; εἶδος, *forme*) proposé par Breschet?

Quoi qu'il en soit, malgré l'imperfection que présente encore la science sur ce point, nous suivrons la marche à laquelle nous sommes resté fidèle pour toutes les autres lésions des artères; nous commencerons par l'étude générale de l'affection pour l'examiner ensuite dans chaque artère en particulier.

La connaissance de la varice artérielle est récente, puisqu'il ne nous faut remonter qu'à Vidus Vidius pour en trouver la première observation. Nous en donnons la traduction :

« Les artères se dilatent quelquefois, et deviennent, pour ainsi dire, le siége de varices : c'est cependant ce qui arrive rarement; car ces vaisseaux, grâce à la force et à l'épaisseur de leur double tunique, ainsi qu'au sang subtil (*tenuem*) qu'ils contiennent, résistent et ne se laissent pas aisément dilater. Nous en avons pourtant vu un exemple chez Boscollus, de Florence, dont les artères, depuis le sommet de la tête jusqu'à l'occiput, offraient un développement tel, qu'elles offraient l'aspect de varices énormes; mais elles battaient sous le doigt avec violence. Ce malade vint à Pise demander sa guérison à Gabriel Fallope, qui lui promit avec beaucoup d'assurance de l'opérer. Mais au moment de porter l'instrument sur le mal, Fallope, effrayé des dimensions de la tumeur, renonça à l'enlever, dans la crainte que cet homme ne perdît la vie avec son sang, et le malade vécut encore longtemps avec cette affection. » (Vidus Vidius, *De curatione generatim*, t. II, p. 510.)

Pelletan est le premier qui ait ensuite décrit cette espèce d'altération dont il rapporte deux observations. A ces faits, Breschet en a ajouté plusieurs autres dans le travail qu'il a publié sur les anévrismes (*Mémoires de l'Académie de médecine*, t. III, p. 136); depuis, un malade a été opéré par M. Pinel-Grandchamp, et deux autres ont été présentés à la Société de chirurgie, qui a jeté quelques lumières sur ce sujet encore obscur.

Les *causes de la varice artérielle* sont extrêmement peu connues; tout ce qu'on sait à cet égard, c'est que presque toujours cette affection est congénitale, que quelquefois elle ne se montre que dans les premières années de la vie, et que dans un petit nombre de cas elle succède à des plaies ou à des contusions. La cause immédiate réside sans doute dans l'une des conditions suivantes ou dans toutes deux à la fois : la minceur des tuniques artérielles ou l'impulsion excessive du cœur. La première de ces conditions doit avoir plus d'influence que la dernière; car la pression exagérée du courant artériel se faisant sentir dans la même proportion sur tous les points des canaux qu'il traverse, l'effet, c'est-à-dire la dilatation, serait ordinairement général, tandis qu'il est le plus souvent local. La force des contractions du ventricule gauche ne vient donc qu'en seconde ligne.

Caractères anatomiques des varices artérielles. — La lésion n'ayant souvent été rencontrée que sur le cadavre, c'est là qu'on l'a le mieux étudiée; aussi est-ce le côté le moins incomplet de son histoire.

Les artères sont dilatées et allongées : la dilatation peut être assez considérable pour augmenter d'un quart, d'un tiers, le calibre du vaisseau, et même pour le doubler, pour le décupler. L'allongement fait décrire à l'artère des flexuosités à la manière des veines variqueuses. Cette ligne tortueuse est marquée çà et là par des nœuds qui ne sont que des dilatations partielles, des ampoules qui donnent à l'artère l'apparence d'un chapelet.

Les parois artérielles sont amincies et molles, au point qu'il a été souvent difficile de distinguer les artères des veines à leurs caractères extérieurs. L'artère s'affaisse en effet comme la veine, quand on la coupe en travers. Ces changements dans la résistance du tube artériel résultent principalement de l'atrophie de sa tunique moyenne.

Ces varices ne s'observent pas avec une égale fréquence sur toutes les artères; celles qui en sont pour ainsi dire le siége de prédilection sont les artères qui rampent à l'extérieur du crâne, la temporale et l'occipitale principalement. Si le nombre encore incomplet des faits pouvait dès à présent permettre d'établir un ordre sous ce rapport, nous dirions que les artères des extrémités des membres de l'avant-bras et de la jambe semblent venir ensuite; nous verrons d'ailleurs qu'aucune section de l'arbre artériel n'en est exempte.

Bien qu'à des degrés différents, cette ampliation anormale des artères peut porter sur tout l'ensemble de ce système, et dans les cas mêmes où la dilatation n'affecte que quelques artères, les autres offrent comme le prélude de cette altération dans l'amincissement de leurs parois, amincissement qui est proportionnellement moindre sur les grosses artères que sur les petites. Breschet, en comparant les artères de deux sujets de même âge et de même taille, dont l'un avait les vaisseaux variqueux, tandis que l'autre les offrait à l'état sain, a vu que les parois des artères de ce dernier avaient en général une épaisseur double de celle qu'elles offraient chez le premier.

La varice artérielle débute quelquefois par une petite tumeur de couleur rosée ou violette; la tuméfaction se prolonge le long du trajet des artères du tronc vers les branches; la vue et surtout le toucher y découvrent des flexuosités et des renflements. Ces canaux tortueux et dilatés sont le siége de battements, sensibles même à l'œil; il s'y joint un bruit de souffle dont les caractères n'ont pas encore été suffisamment étudiés, ainsi que nous allons le démontrer bientôt.

De temps en temps, la peau amincie se déchire spontanément ou par suite d'une légère excoriation, d'une égratignure, et il en résulte des hémorrhagies artérielles, à jet saccadé et rutilant. Ces hémorrhagies sont généralement faciles à arrêter; la moindre compression suffit. Cependant, à force de se répéter, elles finissent par

amener l'épuisement et quelquefois la mort. Un cas de ce genre est rapporté par Pelletan, *Clinique chirurgicale*, t. II, p. 59.

Diagnostic des varices artérielles. — Dans un article dont il est notoirement l'auteur, A. Bérard trace ainsi le diagnostic de cette affection :

« Le diagnostic de cette maladie est en général facile à établir. Cependant on peut la confondre avec les tumeurs érectiles, les anévrismes, et particulièrement l'anévrisme artérioso-veineux. Il est d'autant plus facile de confondre la varice artérielle avec les tumenrs érectiles que souvent ces deux maladies coexistent, et que, portée jusqu'aux terminaisons des artères, la dilatation y prend le caractère du tissu érectile. Mais en explorant avec soin, on reconnaîtra les nodosités, les circonvolutions de l'artère, on percevra une sorte de fluctuation que n'offrent pas les tumeurs érectiles. Quant à l'anévrisme artérioso-veineux, l'erreur est plus facile encore; nous pensons qu'elle a été commise par un observateur habile, M. Rufz. On devra rechercher quelle influence la position exerce sur le gonflement des tumeurs; on s'appliquera surtout à distinguer la nature des pulsations et du bruit. Le frémissement continu et le bruissement, étant des symptômes tout à fait pathognomoniques de l'anévrisme artérioso-veineux, manqueront dans la varice artérielle. Ajoutons que celle-ci est presque toujours spontanée et congénitale, qu'elle s'observe le plus souvent à la tête, et qu'il n'en est pas de même de celui-là. » (*Compendium de chirurgie pratique*, page 86, tome II.)

Nous avons vu plus haut, à l'occasion du diagnostic différentiel de l'anévrisme variqueux, qu'on rencontre également le bruissement continu avec le redoublement dans la varice artérielle, ainsi que le frémissement, et que dès lors ce diagnostic différentiel peut offrir une difficulté presque insurmontable. Mais nous l'avons dit, la question est à l'étude, et elle ne saurait tarder à s'éclaircir.

Pronostic de la varice artérielle. — Cette affection est très grave. Outre la difformité qu'elle constitue, et la douleur extrêmement vive dont elle est quelquefois le siége, la tumeur tend incessamment à s'accroître; elle devient la source d'hémorrhagies sérieuses et répétées. La nature ne se livre à aucun travail médicateur, et l'art n'offre malheureusement encore que des ressources peu efficaces.

Les *complications* les plus fréquentes sont la présence, autour des ramifications de l'artère variqueuse, d'un véritable tissu érectile, et la coexistence de véritables anévrismes sacciformes, ainsi qu'on le voit dans le mémoire de Breschet.

Traitement des varices artérielles. — Les divers moyens qui réussissent contre l'anévrisme ordinaire échouent presque tous contre les varices artérielles.

La compression a été inefficace ou insupportable : inefficace, parce que, appliquée avec trop peu d'énergie, elle ne chasse pas le sang du vaisseau malade; insupportable, parce que toutes les fois qu'on l'a exercée à un degré suffisant pour affaisser la tumeur, elle a déterminé des douleurs qui ont forcé d'y renoncer.

La ligature d'une des principales branches de la tumeur a été tentée par Pelletan; on ne peut pas dire qu'elle ait échoué, car l'opération a été mal calculée, au point que l'aiguille a traversé le vaisseau. Voici le fait en deux mots au point de vue de l'opération :

Toute la région temporale offrait l'aspect variqueux, indépendamment des divisions artérielles dont la dilatation était sensible à la vue et au toucher; les anastomoses de cette artère avec l'occipitale participaient tellement à la maladie, qu'on ne pouvait distinguer les diverses branches entre elles qu'au voisinage du tronc qui leur donnait naissance.

La portion temporale de la maladie, ce sont les expressions de Pelletan, commençait au tronc de la carotide externe, vis-à-vis la naissance de l'auditive antérieure.

C'était de la dilatation de cette auriculaire que résultaient le gonflement et la rougeur du pavillon de l'oreille.

En comprimant la carotide externe au niveau de la séparation du tragus et de l'antitragus, c'est-à-dire immédiatement au-dessous de l'origine de l'auriculaire antérieure, on suspendait les pulsations non seulement dans le pavillon de l'oreille, mais encore dans la région temporale; c'est à peine si ces battements persistaient dans l'occipitale, et il était probable, dit

Pelletan, que l'origine principale de la maladie était à la carotide externe.

La compression de l'artère carotide externe suspendait les battements dans la plus grande partie de la tumeur ; un appareil compressif fut appliqué sur le vaisseau : il ne put être supporté, ce qui était d'autant plus regrettable que d'après le chirurgien un bandage mécanique eût parfaitement rempli l'indication. Il avait posé en forme de pyramide, d'abord du papier mâché, puis des tampons de charpie successivement plus larges, et il avait soutenu le tout avec des tours de bande. Maintenant, comme il s'agit d'apprécier l'opération de Pelletan, il convient de le laisser parler lui-même.

« Enfin, je conçus le projet et la possibilité de lier ce tronc artériel, en même temps que la branche de l'occipitale qui semblait être une des sources de la maladie. A cet effet, je fis une incision aux téguments le long de la partie antérieure de la conque, et dans une étendue qu'indiquaient les battements de l'artère carotide externe : ce ne fut que lorsque je voulus passer l'aiguille derrière le tube artériel que je m'aperçus qu'il était impossible de le faire au-dessous de l'origine de la branche auditive antérieure, parce que le condyle de la mâchoire et la capsule de l'articulation se trouvaient là, et ne pouvaient manquer d'être blessés par l'aiguille. Comme il n'était plus temps de reculer, je plongeai l'aiguille au-dessus de ces parties ; mais l'artère était si grosse à cet endroit, que j'en traversai l'épaisseur. Cependant la ligature fut faite ; les battements artériels cessèrent, et je me flattai qu'une compression méthodique légère suffirait pour empêcher l'hémorrhagie, et continuer l'oblitération de l'artère. La chose réussit, en effet, comme je l'avais prévu : la compression, faite plus haut que le condyle de la mâchoire, fut supportable, quoique douloureuse ; elle détermina, quelques jours après, une tache gangréneuse qui obligea de panser la plaie plus souvent. Il se faisait une légère hémorrhagie à chaque pansement, et les battements artériels, quoique moindres, s'étaient renouvelés à la conque, mais étaient détruits dans plus de la moitié des ramifications temporales. Les ramifications postérieures, qui conservaient leur dilatation et leurs battements, les recevaient de la branche occipitale, dont j'avais remis la ligature à un moment plus favorable. » (Pelletan, *Clinique chirurg.*, p. 63, t. II.)

La malade mourut d'indigestion pour avoir fait la nuit de Noël un réveillon trop copieux.

A l'autopsie, on trouva la carotide externe montant flexueuse au-devant du lobule de l'oreille, au-dessus duquel elle fournissait l'auriculaire antérieure, qui avait conservé son intégrité et son origine de l'artère carotide. Elle avait seulement perdu de son volume, ainsi que la conque, qui battait moins fortement depuis l'opération de l'auriculaire.

Immédiatement au-dessus de l'origine de l'auriculaire, le tronc de la carotide externe était détruit dans la longueur de près d'un pouce. Derrière cette perte de substance, on reconnut une petite portion du tube artériel qui n'avait pas été comprise dans la ligature, et l'on vit que cette portion était si minime, qu'il n'est pas étonnant que la ligature eût suffi pour arrêter la marche de la maladie.

« Il est extrêmement probable, dit Pelletan, que l'on aurait pu guérir complétement cet anévrisme ; d'abord, je ne suis pas persuadé qu'une machine disposée avec art n'eût pas réussi à entretenir une compression qui, équivalant à la ligature de l'artère, aurait procuré son oblitération et une cure radicale. Cette compression aurait été d'autant plus efficace, que les os y fournissaient un point d'appui très favorable.

» Indépendamment de la compression, je pense que la ligature aurait été plus méthodique, si j'eusse mis plus de précision et plus de sang-froid dans mon opération ; mais j'ai eu trop d'égards à la sensibilité et à l'indocilité de la malade, et ma précipitation a nui à l'efficacité du procédé opératoire. » (Pelletan, *Clinique chirurgicale*, p. 65, t. II.)

Il paraîtrait que la vieille femme à laquelle M. Pinel-Grandchamp avait lié la carotide primitive est morte des suites de l'opération (d'après le *Compendium de chirurgie*, t. II, p. 87) : mais il est probable qu'il y a erreur sous ce rapport, et qu'au contraire la malade a tiré un bénéfice no-

table de l'opération ; car il s'agit sans nul doute du même cas que M. Robert a rappelé en ces termes, dans une des dernières séances de la Société de chirurgie :

« J'ai assisté, il y a onze ans, à une ligature de la carotide primitive qui fut faite par M. Pinel-Grandchamp, chez une dame âgée de quarante-cinq ans, pour une tumeur artérielle de la face occupant la joue droite et les lèvres. L'origine de la maladie remontait à vingt années environ. Des ulcérations et des hémorrhagies s'étaient fréquemment renouvelées. M. Pinel-Grandchamp avait successivement lié les deux artères faciales, la temporale, la transversale de la face et la sous-orbiculaire du côté droit, mais sans aucun résultat. Ce fut alors, c'est-à-dire en 1838, qu'il se décida à faire la ligature de la carotide primitive. M. H. Larrey, qui a vu cette malade, et qui assistait à cette opération, en a sans doute gardé le souvenir. La tumeur fut dès lors dans un état stationnaire, et la malade, se trouvant mieux, entra dans une communauté religieuse, où elle a continué d'aller assez bien, sauf quelques hémorrhagies peu abondantes qui ne semblent pas s'être renouvelées depuis longtemps. Ainsi, voilà un cas encore, ajoute M. Robert, un cas d'amélioration réelle, même à la face, par la ligature de la carotide primitive, tandis que la ligature des artères afférentes avait été inutile. Ce ne sont donc pas des maladies locales que celles-là. » (Pinel-Grandchamp, *Bulletin de la Soc. de chirurgie*, p. 422.)

M. Maisonneuve a répété dans ces derniers temps l'opération de Pelletan, la ligature de la carotide externe, mais dans un point plus rapproché de l'origine du vaisseau et d'une manière plus méthodique.

Dupuytren avait lié dans un cas le tronc principal, et la mort eut lieu par suite de la gangrène ; il paraît établi, par ces exemples, que la ligature de la carotide primitive n'amène pas la guérison. Mais d'après les observations de M. Robert, ce ne serait pas une raison pour rejeter cette ligature ; suivant lui, si elle ne procure pas la guérison du mal, elle en arrête les progrès.

Ainsi, tout ce qu'on peut attendre de la ligature du tronc vasculaire dont les ramifications sont variqueuses, c'est d'arrêter les progrès du mal ; mais ce mal, outre qu'il entraîne une difformité souvent considérable, expose à des hémorrhagies qui, en se répétant, peuvent sans doute avoir les mêmes suites que nous avons indiquées dans le cas où la ligature n'a pas été pratiquée. La chirurgie ne peut donc pas se contenter de ce résultat incomplet, et c'est dans le but d'obtenir un succès plus parfait, que M. Morel-Lavallée a proposé, depuis longtemps, l'emploi de la galvanopuncture dans les varices artérielles. Voici comment s'exprime M. Robert, à qui M. Morel avait communiqué son procédé à l'occasion d'un cas qui se présentait dans les salles de chirurgie de l'hôpital Beaujon.

« Je me rappelle le conseil que m'avait donné M. Morel-Lavallée pour l'une de mes malades : c'était d'essayer l'électricité dans la tumeur après avoir appliqué à sa base une compression circulaire à l'aide d'un anneau métallique. La tumeur me parut trop volumineuse pour comporter l'emploi de ce moyen ingénieux. » (Robert, *Bulletin de la Société de chirurgie*, t. I, p. 423.)

Ainsi que le dit M. Morel, on pourrait toujours, à l'aide d'un anneau convenablement configuré et garni, arrêter la circulation dans la tumeur, et, avec des aiguilles plus ou moins multipliées, déterminer la coagulation du sang dans les vaisseaux artériels et en amener ainsi la guérison définitive. Lorsque, par sa conformation, la partie se prêtera mal à l'application d'un anneau, il sera, suivant ce chirurgien, toujours facile de le suppléer par des procédés de compression de nature à s'adapter à la localité. Ce moyen, n'offrant pas d'inconvénient et pouvant procurer une guérison complète dans une maladie grave que rien jusqu'ici n'a pu guérir, se recommande à l'attention du praticien.

ARTICLE XXIV.

Des varices artérielles en particulier.

Nous avons vu que l'*aorte* peut participer à la maladie, dont elle n'a pas été jusqu'ici isolément affectée.

a. Les *carotides* ne paraissent devenir variqueuses, non plus, que d'une manière secondaire, comme si la varicosité d'abord développée sur les ramifications tendait de plus en plus à gagner le tronc du vaisseau

en sens inverse du mouvement du sang. Cette marche, ainsi que beaucoup d'autres points de cette maladie, doit attirer l'attention des observateurs, non seulement au point de vue de la théorie, mais encore et surtout au point de vue de la pratique. En effet, si le mal se montre primitivement à la périphérie du système artériel pour se rapprocher de plus en plus du centre, il y a évidemment une extrême importance dans la prompte intervention de l'art. Il ne faut pas donner à la varicosité le temps de s'étendre à un vaisseau dont l'oblitération serait dangereuse, quel que fût le procédé mis en usage.

Quoi qu'il en soit, nous extrayons textuellement d'une observation dont nous avons donné la substance un exemple de varices de l'aorte et des carotides.

« Ce qui nous parut le plus remarquable, ce fut l'état de l'artère carotide droite, qui était très dilatée, flexueuse et trois fois plus longue que dans l'état normal. Une disposition analogue se faisait remarquer dans toute l'étendue de l'aorte, mais à un degré moins prononcé, et le même état se répétait sur les artères iliaques primitives; mais les vaisseaux des membres ne présentaient rien de particulier. Dans toutes les régions où les artères étaient dilatées et flexueuses, leurs parois étaient minces, molles, flasques, et ressemblaient bien plus à des parois veineuses qu'à des membranes artérielles. » (Breschet, *loc. cit.*, p. 168.)

b. Varices de la sous-clavière. — Nous devons nous borner ici, en raison de l'imperfection de la science, à rappeler un fait curieux de M. Jobert, qui est représenté dans la *Médecine opératoire* de Bourgery, t. I, p. 32.

« Dans ce cas morbide, évidemment de cause interne, le malade était entré à l'hôpital Saint-Louis pour une tumeur anévrismale développée sur le trajet de l'artère axillaire. Ce malade ayant succombé, l'examen microscopique prouva jusqu'à quel point la disposition morbide du tissu artériel était au-dessus des ressources de l'art. A partir de l'aorte jusqu'à l'artère brachiale du côté droit, les troncs artériels forment une succession de dilatations séparées par des étranglements que motivent les orifices de passage. On peut prévoir que, si le malade eût vécu plus longtemps, la même affection se serait étendue à un grand nombre d'artères, et d'abord à celles du membre thoracique droit. Ce cas est curieux quant au mode d'étiologie des anévrismes : les parois artérielles, quoique fortement dilatées, sont néanmoins hypertrophiées de 1 à 1 1/2 ligne d'épaisseur. La tumeur variqueuse (qui correspond au milieu de la clavicule), blanchâtre, offre l'apparence du tissu fibreux. Il n'existe nulle part de plaques crétacées. La tumeur moyenne avait trois doigts de diamètre. »

Les artères *axillaire* et *brachiale* n'ont pas été, que nous sachions, le siége primitif des varices.

c. Varices de l'artère radiale et cubitale. — Breschet en a observé un remarquable exemple dont il a donné le dessin dans son mémoire, et dont on peut voir les pièces au musée Dupuytren. En faisant injecter les artères d'une femme, il s'aperçut que le membre supérieur droit se tuméfiait considérablement, et prenait d'une manière très marquée la teinte rouge de l'injection. Breschet pensa d'abord à une rupture de l'artère et à l'épanchement de l'injection dans le tissu cellulaire. La main surtout offrait un gonflement tel, qu'il était impossible de l'attribuer à un anévrisme. Cependant, comme les choses se présentaient sous un aspect particulier, le membre fut disséqué avec soin, et l'on ne fut pas médiocrement surpris de trouver les troncs, les branches, les rameaux de toutes les artères du membre considérablement dilatés.

L'artère humérale avait doublé de volume, et la cubitale et la radiale présentaient encore un plus haut degré d'ampliation. La longueur de ces vaisseaux est également augmentée, au point qu'ils sont flexueux comme des veines variqueuses. Cette disposition était surtout remarquablement prononcée aux arcades palmaires superficielle et profonde, où les veines, décuplées de volume, rappelaient des paquets de veines variqueuses. La face palmaire du doigt, principalement celle du médius, offrait deux collatérales énormes, et au milieu des artères d'un égal calibre, avec des ampoules.

L'artère cubitale, au lieu d'être dilatée dans toute sa longueur, conservait par intervalles son volume naturel, pour se renfler

tout à coup comme la boule d'un thermomètre, et former une dilatation cylindroïde.

La dissection des renflements sphéroïdaux fit découvrir plusieurs anévrismes mixtes formés par la dilatation de la membrane interne engagée à travers l'éraillement des fibres de la moyenne pour les petites tumeurs, ou à travers la déchirure de ce même feuillet moyen et soutenue à l'extérieur par la tunique celluleuse condensée, pour les tumeurs les plus volumineuses.

Les artères collatérales, dont nous avons déjà indiqué l'aspect, constituaient un lacis vasculaire très remarquable et qui était un véritable anévrisme par anastomose. Sur ce sujet, qui n'offrait aucune particularité dans le reste de son système vasculaire, on voyait donc la réunion de la varice artérielle et de l'anévrisme mixte (voyez Breschet, *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. III, p. 138).

d. Varices des artères iliaque, fémorale, poplitée, tibiale et péronière. — Nous ne pourrions rien ajouter à ce qui a été dit des varices de ces vaisseaux dans les faits qui précèdent et dans le suivant qui a été observé par M. Jules Cloquet. Ce chirurgien, ayant trouvé cette altération sur un cadavre de l'École pratique, se borne à donner de ce cas la description anatomique, dans l'impossibilité où il a sans doute été de se procurer des renseignements sur les symptômes.

En même temps que l'aorte était très large, souple, molle et plus blanche qu'à l'ordinaire, les artères iliaques primitives, les artères iliaques externes et internes offraient un volume considérable et de nombreuses flexuosités, qui leur donnaient quelque ressemblance avec les circonvolutions de l'intestin grêle. L'iliaque primitive gauche avait, dans quelques points, un calibre qui dépassait celui de l'aorte abdominale où elle prenait naissance. Les parois de ces artères étaient molles, flasques, affaissées sur elles-mêmes, excepté en quelques endroits. Elles offraient des séries de dilatations irrégulières, d'ampoules rapprochées les unes des autres, séparées par des excavations qui dépendaient les unes de l'affaissement des parois de l'artère dilatée et vide dans ce point, les autres des parties de ces mêmes parois qui semblaient avoir conservé leur texture et leur apparence naturelle. Ces altérations allaient en diminuant dans les branches secondaires des artères iliaques interne et externe, au point que les artères fémorales étaient à leur état normal à partir d'un demi-pouce au-dessous de l'arcade fémorale.

Les artères iliaques étaient non seulement dilatées, mais elles étaient encore notablement allongées et formaient, en se repliant sur elles-mêmes, des sinuosités à la manière des veines variqueuses. Les membranes artérielles offraient une couleur anormale ; la tunique moyenne, au niveau des dilatations, avait perdu sa teinte jaunâtre ; ses fibres circulaires étaient bien moins distinctes qu'à l'état sain. Cette membrane ressemblait, sur beaucoup de points, à un fibro-cartilage souple et très élastique dans le sens de son épaisseur. Les parois artérielles ne paraissaient pas sensiblement amincies au niveau des dilatations ; seulement elles s'affaissaient, parce que, relativement à l'augmentation de diamètre du tube artériel doublé ou triplé de volume, elles n'avaient plus assez de résistance pour se soutenir (voy. J. Cloquet, *Pathologie chirurgicale ; plan qu'il convient de suivre dans l'enseignement de cette science ;* thèse de concours, 1831, p. 90).

Ce fait nous paraît remarquable, principalement sous deux rapports, parce que, dans les varices, l'artère n'avait pas perdu de son épaisseur, et parce que, contrairement à ce qui s'observe en général, la varicosité était plus considérable dans les troncs, pour aller en diminuant, et disparaître bientôt dans les branches.

Pour les varices des artères de la cuisse, de la jambe et du pied, nous renvoyons aux observations indiquées plus haut.

ARTICLE XXV.

Ossification des artères.

Nous allons étudier diverses altérations organiques des artères, que nous n'avons pu qu'indiquer en faisant connaître leur influence sur le développement des anévrismes : ces altérations sont l'ossification, la dégénérescence athéromateuse, etc. ; nous terminerons par là ce qui a rapport aux maladies de ces vaisseaux.

Le système artériel à sang rouge est le siége presque exclusif de l'ossification. Bichat avait même avancé qu'il ne s'en rencontrait jamais à l'artère pulmonaire : mais plusieurs auteurs, cités par Morgagni (27e Lettre) et par Hodgson, ont trouvé des plaques osseuses adhérentes aux surfaces externe et interne de l'artère à sang noir. Il n'en est pas moins vrai que c'est là une exception extrêmement rare, au point que dans le cours de longues recherches d'anatomie pathologique, il est souvent arrivé de n'en observer aucun exemple.

Ces concrétions sont plus communes dans les parois de l'aorte que dans ses divisions, dans les artères de deuxième et de troisième ordre que dans celles d'un calibre inférieur, au membre inférieur qu'au supérieur, chez l'homme que chez la femme; mais il n'est aucune partie du système artériel à sang rouge qui ne présente fréquemment ces altérations.

Quant au siége précis des ossifications par rapport aux tuniques artérielles, il est le plus souvent entre les membranes interne et moyenne, la première de ces membranes revêtant l'ossification à sa surface libre. Guthrie affirme, de son côté, que c'est dans la membrane interne elle-même que se trouvent les petites taches blanchâtres qui sont comme le commencement du dépôt calcaire; et il se fonde sur plusieurs pièces de la collection de Hunter. Nous reviendrons plus loin sur ce point; constatons seulement dès à présent qu'à mesure que le dépôt osseux augmente, il envahit la tunique moyenne dans une partie ou dans l'intégralité de son épaisseur; et qu'ainsi que l'a vu Morgagni, elle occupe quelquefois d'emblée cette membrane.

Dans un degré avancé de la maladie, les dépôts calcaires sont disséminés çà et là, tantôt sous la forme lamelleuse, tantôt sous la forme déterminée. Les lames, en augmentant de nombre et d'étendue, se rapprochent et se touchent par leur extrémité ou par leurs bords. Lorsqu'on presse entre les doigts l'artère qui contient ces lamelles dans ses parois, ces lamelles se rompent à la manière d'une coquille d'œuf, en donnant la sensation de petites fractures successives. Si les lamelles sont plus fortes, si surtout elles sont devenues adhérentes par leurs bords, les parois de l'artère ne cèdent plus à une compression modérée, et présentent dans le point correspondant à la concrétion osseuse une gouttière ou même une dépression circulaire de forme irrégulière. M. P. Bérard a vu, à Bicêtre, l'aorte et les iliaques converties en un véritable tube solide, incompressible et comme constitué par une seule pièce osseuse. Dans les artères des membres, et surtout dans la fémorale, les dépôts calcaires prennent souvent la forme annulaire, et représentent alors des cercles solides dans la direction des fibres de la tunique moyenne.

Diverses opinions ont été émises sur la nature de ces productions; ces opinions ont été discutées par Morgagni dans les lettres que nous avons déjà citées. Elles se réduisent au fond à deux principales : l'une considère ces ossifications comme des dépôts inorganiques, comme de véritables corps étrangers, et les expressions de concrétions *pierreuses*, *gypseuses*, *tophacées*, rappellent cette interprétation; dans l'opinion opposée, ces lamelles sont de véritables ossifications accidentelles, et par conséquent vivantes. Morgagni, tout en admettant qu'il se forme dans les artères de véritables dépôts inorganiques de matière calcaire, soutient qu'il s'y développe aussi bien réellement des ossifications, dont il n'a jamais vu la cassure différer en rien de celle des os proprement dits, et il s'étonne qu'on refuse à ces productions le nom d'*ossifications* qu'on donne à celles qui s'observent dans la faux du cerveau.

Hodgson ne partage pas cet avis. « On donne, dit-il, ordinairement le nom d'*ossifications* à ces incrustations, quoique les phénomènes de leur formation n'aient aucune ressemblance avec ceux de l'ostéogénie. Elles paraissent rarement à des périodes fixes de la vie, et ne sont pas précédées par l'existence d'un cartilage, ce qui est le caractère constant de l'ossification naturelle. Elles n'ont pas la structure fibreuse des os, puisque la matière calcaire n'est distribuée dans aucun tissu élémentaire, mais seulement déposée sous une forme irrégulière et homogène de cristallisation, dans la structure de la-

quelle on ne peut distinguer aucun arrangement particulier.

» Je suis redevable à M. Brandes d'une analyse chimique de ces concrétions. Il a trouvé qu'elles ne renfermaient que du phosphate de chaux et de la matière animale dans les proportions suivantes :

Phosphate de chaux	65,5
Matière animale.	34,5
	100,0

» La matière animale, composée principalement d'albumine, n'offrait que des traces de gélatine; mais les proportions relatives de chaux et de matière animale varient selon l'ancienneté de la concrétion. On ne put découvrir de carbonate de chaux dans leur composition. » (Hodgson, *Maladies des artères et des veines*, t. I, p. 26.)

En se rangeant à l'opinion exprimée par Hodgson, peut-être conviendrait-il de faire une réserve avec Béclard, ou plutôt avec Bichat, pour les ossifications séniles de la membrane moyenne, ossifications que ces auteurs regardent comme le dernier terme des changements que cette membrane éprouve dans le cours de la vie.

Les causes qui président au développement de ces productions ne sont pas encore bien connues. Voici comment M. P. Bérard traite ce point d'étiologie organique :

« Cet état est si commun chez les vieillards, qu'au dire de Bichat, sur dix personnes au delà de soixante ans, il en est sept sur lesquelles on le rencontre; en sorte qu'on pourrait le regarder comme une condition normale, s'il n'entraînait quelques accidents. Les concrétions calcaires se développent quelquefois à un âge moins avancé, et même sur de très jeunes sujets. On lit dans une note de l'ouvrage de M. Hodgson, que M. Young possède une artère temporale qu'il a enlevée sur un enfant de quinze mois, et dont les membranes sont converties en un tube complet de matière calcaire. Il y a quelques faits semblables dans les auteurs. Plusieurs médecins ont pensé que la syphilis pouvait être regardée comme une des causes d'ossification des artères; mais on doit remarquer que cette lésion est incomparablement plus fréquente que la syphilis. L'inflammation est-elle la cause prochaine des concrétions calcaires des artères? J'ai déjà dit que, de nos jours, on semblait avoir décidé ce point sans appel, en décrivant cette dégénérescence sous le nom d'*artérite chronique*. M. Rayer (*Archives générales de médecine*, t. I) produit pour la solution affirmative des arguments qui me paraissent beaucoup plus spécieux que solides, savoir : que l'extension est une cause d'inflammation des tissus fibreux, et que les artères y sont sujettes, notamment l'aorte à sa courbure; que les artères vertébrales, basilaires, carotides internes, radiales, appuyées sur des os contre lesquels elles battent, sont plus souvent irritées, et par conséquent ossifiées, que les artères plongées au milieu des parties molles; que la mobilité du cœur a la même influence sur les artères cardiaques souvent ossifiées; qu'il y a des traces d'inflammation dans les parois artérielles en même temps que des lames calcaires; qu'en enflammant le fibro-cartilage postérieur de l'articulation tibio-tarsienne des pigeons, on occasionne la sécrétion d'une matière jaune, molle et solide, analogue à celle qui avoisine souvent les ossifications accidentelles des artères. Toute cette argumentation repose sur un principe faux, savoir : que l'ossification débute dans le tissu fibreux de l'artère; or nous avons vu que souvent les lamelles calcaires étaient, dans le principe, renfermées dans l'épaisseur de la membrane interne des artères. Quant à l'inflammation concomitante, on verra qu'elle est un effet et non une cause d'ossification, et que celle-ci d'ailleurs existe dans le plus grand nombre des cas, sans qu'on puisse démontrer la moindre trace anatomique d'inflammation dans le voisinage des parties envahies par la phosphate calcaire. Ce n'est point une idée neuve, au reste, que de rapporter à l'inflammation les concrétions calcaires des artères. Morgagni, dans la lettre que j'ai citée, discute la valeur de ce qu'il appelle la *nouvelle opinion* : or cette nouvelle opinion, émise par Crell, est que les lames osseuses des artères sont formées par du pus dont la partie la plus ténue s'est dissipée. Sans rechercher la cause prochaine, Morgagni s'est efforcé de suivre pas à pas les transformations successives par les-

quelles passent les parties malades avant de se montrer sous l'aspect de lamelles calcaires. Il regarde comme un premier degré les taches blanchâtres dont on voit parsemée la face interne des vaisseaux des vieillards : la substance de ces taches, d'abord molle, paraît bientôt plus compacte et moins humide que le tissu artériel; dans un degré plus avancé, elle offre une dureté presque tendineuse; enfin, c'est un corps blanc presque cartilagineux, puis ossiforme. Haller avait décrit une gradation semblable; il y a d'abord dépôt d'un suc jaune et pultacé, puis cartilagineux, puis osseux. Je ne crois pas à ces transformations successives; mais je reconnais que les concrétions se développent ordinairement dans les parties de l'artère où siégeaient les taches dont j'ai parlé. La matière qui forme ces taches est, ainsi que le dit M. Guthrie, le *nid* dans lequel le phosphate de chaux est déposé. » (*Dictionnaire de médecine*, en 30 vol., t. IV, p. 128.)

Les effets des incrustations artérielles sont de deux ordres; les uns sont locaux et les autres généraux.

Examinons d'abord les premiers. La pression et les chocs du courant sanguin sur les lamelles peu adhérentes en dirigent les aspérités contre les parois du vaisseau qui en sont irritées, et la perforation de la membrane interne peut en être la conséquence; cette tunique peut également devenir le siége d'une solution de continuité par un autre mécanisme, par l'accumulation de plus en plus abondante du phosphate calcaire qui finit par l'user. Le sang s'insinue par ces fissures de la membrane interne, forme une ecchymose dans les parois artérielles, et peut en soulever le feuillet externe, c'est-à-dire amener le développement d'un anévrisme. Si les artères ont des parois minces, si elles ne sont pas entourées de tissu cellulaire, les dépôts calcaires déterminent leur rupture complète et des hémorrhagies; les ossifications de la carotide interne et de la basilaire occasionnent ainsi des apoplexies, surtout des apoplexies méningées. Les érosions, les ulcérations, la suppuration des artères sont la conséquence assez fréquente des incrustations de leurs parois. Ces incrustations rétrécissent ordinairement et oblitèrent quelquefois le vaisseau, soit que le phosphate calcaire s'épanche dans la cavité de l'artère en assez grande quantité pour en amener l'obstruction, soit qu'une lamelle osseuse fasse saillie dans l'intérieur du vaisseau, et qu'elle serve en quelque sorte de noyau à un coagulum sanguin, soit enfin que les aspérités de la concrétion irritent la membrane interne et que sous l'influence de cette artérite locale le sang se coagule. De ces trois mécanismes d'oblitération, le premier et le dernier sont fréquents, le second très rare.

Les effets généraux des dépôts calcaires dans les artères résultent des troubles de la circulation. L'artère, ayant perdu son élasticité, ne réagit plus sur la colonne sanguine pour en compléter l'impulsion. Or, quand l'altération porte sur l'aorte et les principaux troncs, on conçoit le désordre qui doit en être la conséquence dans le cours du sang. Serait-il invraisemblable, dit M. P. Berard, de penser que la lenteur et l'irrégularité des fonctions, chez les vieillards, proviennent en grande partie de l'état de leurs artères, et que si tous les hommes ne sont pas décrépits au même âge, cette différence dépende de la différence des époques où le phosphate de chaux envahit les artères suivant les sujets? Il cite à l'appui de cette hypothèse l'autopsie de Thomas Parr, mort à l'âge de cent cinquante-deux ans et neuf mois, et chez lequel le célèbre Harvey n'a noté aucunes concrétions dans les artères (voy. *Philos. Transactions*, 1er vol. de l'*Abrégé*). Il invoque également l'absence d'ossification dans les parois artérielles chez les animaux dont la longévité est une chose normale, comme l'aigle et l'éléphant.

Les dépôts calcaires de ces vaisseaux peuvent amener l'atrophie de l'organe auquel ils portent le sang, si ce liquide ne peut y arriver par la voie des anastomoses. Tel est l'effet de l'ossification des artères coronaires qui ne sont pour ainsi dire anastomosées qu'entre elles; le cœur est réduit à un petit volume, ses parois sont minces, molles et se laissent perforer sous une légère pression du doigt.

« Que d'effets funestes d'une petite cause! Quelques grains de phosphate de chaux dans les artères coronaires causent

l'atrophie du cœur, et celle-ci la mort précédée d'accidents qu'on est loin sans doute de rapporter à leur véritable cause. Comment espérer de perfectionner le diagnostic en présence de pareils faits d'anatomie pathologique! Je pense que l'ossification si fréquente dans les artères basilaire et carotide interne est une des causes de la diminution du volume du cerveau chez les vieillards et de l'affaiblissement de leur intelligence. » (P. Bérard, *Dictionnaire* en 30 vol., t. IV, p. 131.)

Cowper (*Philos. Transactions*, vol. 22 et 24) a découvert un des plus remarquables effets de l'ossification des artères, la gangrène spontanée. Depuis qu'il a signalé cette corrélation étiologique, on l'a vérifiée un grand nombre de fois. C'est ainsi que dans trois cas de gangrène spontanée du membre inférieur, Hodgson a trouvé les principales artères oblitérées par des concrétions calcaires. Si cette oblitération a lieu par un caillot sanguin, dont nous avons indiqué le mode de formation, cette oblitération entraîne les mêmes conséquences, et l'on trouve dans l'ouvrage de M. François un certain nombre de cas où les artères étaient remplies d'un coagulum sanguin. Peut-être même n'est-il pas impossible qu'un simple rétrécissement artériel amène la gangrène spontanée.

Pour les artères superficielles, il peut être facile d'en constater l'osssification par l'obscurité ou l'absence des battements. Quant aux signes de l'ossification de l'aorte, voyez plus haut les maladies de ce vaisseau.

L'art ne possède aucun moyen contre cette affection, qui peut avoir de si funestes conséquences ; la chimie avait fait un instant concevoir des espérances qui ne se sont pas réalisées : on n'a pas réussi à empêcher ou à dissoudre les dépôts de phosphate de chaux.

ARTICLE XXVI.

Dégénérescences athéromateuse et stéatomateuse des artères.

Il est fréquent de trouver à la face interne des artères des taches ou plaques blanchâtres. Si l'on ouvre longitudinalement l'aorte ou l'une de ses principales divisions, dans un cas où ces plaques existent, on les voit disséminées à la face interne de l'artère où elles forment un relief variable. Quelques unes ressemblent à des pustules ; d'autres sont plus irrrégulières et plus larges. On les voit surtout à l'orifice des branches qui naissent du tronc vasculaire affecté. Si l'on divise la membrane mince qui recouvre le petit dépôt, il s'échappe quelquefois par l'incision une humeur puriforme plus ou moins épaisse, ou bien une matière ayant l'aspect et la consistance de la bouillie ; de là le nom d'*athérome*, sous lequel on désigne cette altération. Avec cette substance demi-liquide, on trouve dans la même tache une substance plus cohérente, quoique encore molle ; enfin dans les taches les plus anciennes il se rencontre ordinairement déjà des lamelles de phosphate de chaux. A l'origine, ces taches sont logées dans l'épaisseur de la membrane interne, ainsi qu'on s'en assure à la dissection qui montre les deux faces de cette tunique polies ; ces taches sont manifestement déposées entre les deux lames qui composent cette membrane (Gendrin, P. Bérard).

En augmentant, le dépôt athéromateux s'étend en même temps vers le centre de l'artère et vers l'extérieur du vaisseau ; son progrès dans le premier sens amène l'ulcération et la perforation de la tunique interne ; dans le second, il détruit la tunique moyenne et constitue ainsi assez souvent le début de tumeurs anévrismales.

La dégénérescence *stéatomateuse* est assez mal caractérisée dans les auteurs. Suivant Hodgson, « la surface interne des artères est convertie très souvent en une substance molle et pulpeuse, bornée comme précédemment à la membrane interne. Tantôt elle offre l'aspect de petits tubercules aplatis, et tantôt sa surface est irrégulière et en quelque sorte charnue, circonstance qui a, je crois, engagé Scarpa à donner à cet état morbide des artères le nom de dégénérescence stéatomateuse. L'élasticité de la membrane externe étant détruite par cette altération de sa structure, elle se déchire par l'impulsion de la circulation et donne par là naissance à des anévrismes. Néanmoins je n'ai pas encore rencontré cette apparence morbide dans aucune artère. » (Hodgson, *loc. cit.*, t. I, p. 17.)

Voici comment M. P. Bérard discute ce point :

« Je doute que l'on ait eu cette affection en vue quand on a appliqué le mot *stéatome* aux maladies des artères. C'eût été oublier l'étymologie de ce mot (στεαρ, *graisse*). Je suis porté à penser que la matière contenue dans les tumeurs dites *stéatomateuses* des artères ne diffère pas beaucoup de celle qu'on a décrite sous le nom d'*athérome*. On a créé autant de noms qu'on a vu d'apparences d'une même affection, et c'est ce qui a porté la confusion dans ce sujet. Ajoutons que le dépôt est peu considérable et occupe presque toute l'épaisseur de l'artère dans les cas de *tumeurs stéatomateuses*. Les faits suivants donneront une idée de cette affection, et tiendront lieu de description. Stenzel (*Dissertatio de steatomatibus aortæ*, 1723) a décrit dans les parois de l'aorte deux tumeurs, dont l'une avait presque le volume du cœur. Elles étaient entourées d'une membrane épaisse et renfermaient une matière analogue à du suif concrété. L'aorte était pour ainsi dire bouchée par cette tumeur. Morgagni (26e Lettre, traduction française, p. 453) s'exprime ainsi d'après un médecin italien : « Il existait à peu de distance au-dessus du cœur, dans les tuniques de l'aorte, un tubercule du volume d'une grosse noix rempli d'une humeur tirant sur la couleur d'un jaune d'œuf. Ce tubercule formait une saillie assez considérable dans la cavité de l'artère. » Corvisart (*Essai sur les maladies du cœur*, p. 313) a observé à la partie antérieure de la courbure de l'aorte une petite tumeur d'une couleur noirâtre et de la grosseur d'une noix : elle contenait une substance moins consistante que le suif, d'une couleur rouge foncée; les couches extérieures de l'aorte étaient détruites dans l'endroit correspondant à la cavité du kyste. J'ai vu à la Société anatomique, trois tumeurs occupant la convexité de la courbure sous-sternale de l'aorte ; elles s'étaient ouvertes séparément dans l'artère ; en pénétrant dans ces petites poches, le sang avait teint la matière pulpeuse et crétacée qu'elles renfermaient. J'ai exposé à l'article *Anévrisme* les opinions opposées de Corvisart et d'Hodgson sur la nature de ces tumeurs, et leur influence sur la production des anévrismes. Je n'y reviendrai pas ici. Les exemples que je viens de choisir montrent que les tumeurs stéatomateuses peuvent rétrécir et même oblitérer la cavité des artères. » (*Dictionn. de méd.*, en 30 vol., t. IV, p. 133.)

C'est une altération qui doit être remise à l'étude et surtout soumise à l'examen du microscope.

Il y a encore certaines dégénérescences qu'on pourrait appeler anomales et qui ne rentrent dans aucune des précédentes. Il y a notamment un certain épaississement de la membrane interne qui prend, suivant l'expression d'Hodgson, l'aspect d'un sac herniaire hypertrophié. Dans ce cas, il y a toujours un rétrécissement du calibre du vaisseau, rétrécissement qui s'accompagne fréquemment d'un état d'induration cartilaginiforme de ses parois. Morgagni a vu l'aorte indurée et épaissie dans toute sa longueur.

ARTICLE XXVII.

Ulcérations des artères.

Les causes de ces ulcérations sont très variées. L'irritation et la perforation de la membrane interne par des écailles osseuses développées dans les parois artérielles, l'ouverture de pustules athéromateuses ou purulentes du vaisseau en sont souvent l'origine. On a accusé la syphilis de jouer ici un rôle qui n'est pas démontré.

Le nombre et la forme des ulcérations est très variable : ce sont quelquefois comme des trous en cul-de-sac, très rapprochés les uns des autres à la manière d'un rayon de miel (Guthrie, *On the Diseases and injuries of arteries*, London, 1830).

D'autres fois, ces ulcères sont plus larges, à bords irréguliers ; et chose remarquable, leur surface est recouverte de pus, quoique le courant sanguin paraisse devoir emporter le liquide purulent à mesure qu'il s'exhale. M. Andral (*Anatomie pathologique*) a trouvé à la surface interne de l'aorte un grand nombre d'ulcérations superficielles; il fallait regarder de très près pour les apercevoir. Certains ulcères présentent à leur circonférence, des traces d'une inflammation très vive, et M. Guthrie les compare alors à ce que les Anglais nomment *ulcère irritable*, affection qui se montre dans d'autres parties du corps.

Les ulcérations des artères peuvent être

la source de plusieurs accidents, tels que les anévrismes, la perforation des vaisseaux, les hémorrhagies foudroyantes. Suivant M. Guthrie, ces ulcères seraient susceptibles de guérison; il se fonde sur des dépressions recouvertes de fausses membranes qu'il regarde comme les traces de la cicatrisation de ces ulcères.

Il y a un autre mode d'ulcération qui procède en sens inverse de dehors en dedans. On a vu des ulcérations cancéreuses attaquer et perforer de gros vaisseaux, l'artère fémorale, par exemple. C'est ainsi que des hématémèses sont dans plusieurs cas déterminées par l'ulcération de la coronaire stomachique ou de la splénique; ce qui arrive principalement dans la forme encéphaloïde. La pourriture d'hôpital cause assez fréquemment l'ulcération des artères.

ARTICLE XXVIII.

Ruptures des artères.

Les ruptures des artères sont amenées par la dégénérescence de leurs parois. Préparée ainsi par l'affaiblissement de la paroi vasculaire, la rupture s'opère sous l'influence d'un mouvement brusque ou de l'action d'un corps contondant. Souvent même l'énergie des contractions du ventricule gauche suffit pour achever ce que l'altération organique avait commencé; il ne serait pas difficile d'en citer un grand nombre d'exemples.

A l'occasion des blessures des artères, nous avons vu combien était rare la rupture de ces vaisseaux sous l'influence d'une élongation excessive, quand aucune altération n'en avait affaibli la résistance.

Les signes et les dangers de la rupture des artères varient suivant le calibre du tube vasculaire, suivant que le sang s'infiltre dans le tissu cellulaire, ou qu'il s'épanche dans une membrane séreuse, et suivant aussi la nature du viscère qui revêt cette séreuse; les effets ne sont pas les mêmes dans le péricarde, dans les plèvres, dans le péritoine et dans l'arachnoïde.

Nous avons décrit séparément ces diverses altérations des parois artérielles pour éviter la confusion, et pour qu'on pût aisément rattacher à chacune d'elles les caractères qui lui appartiennent; mais si nous avons dû les isoler dans notre description, il faut savoir qu'elles le sont rarement dans les artères; presque toujours, au contraire, il en existe un grand nombre à la fois. La plus commune consiste dans les plaques ou pustules d'un blanc jaunâtre qui se trouvent éparses à l'intérieur du vaisseau. Puis on découvre avec ces pustules, ou dans leur épaisseur, des concrétions calcaires, sans forme déterminée ou en lamelles. A un degré plus avancé, les lamelles et la matière athéromateuse ont envahi la membrane interne et l'on voit des fissures à l'intérieur de l'artère; enfin avec ces altérations il y a au dedans du vaisseau des écailles salies par le sang; sa surface interne est ulcérée, fongueuse, couverte de pus; le sang s'est insinué dans l'interstice des membranes et y forme une ecchymose, ou bien il a soulevé la tunique celluleuse, et il y a un anévrisme. L'artère a perdu son élasticité; elle est rigide, friable; et si une inflammation aiguë s'est développée autour de ces dégénérescences, les vaisseaux nourriciers des artères, les *vasa vasorum*, sont injectés et le calibre de l'artère obstrué par des caillots ou de la lymphe plastique.

ARTICLE XXIX.

Entozoaires des artères.

Signalés par Ruysch et par Gurth, ces entozoaires ont été plus récemment étudiés par Schulze, qui a vu, dans une jument, l'artère qui marche le long de l'intestin côlon affectée d'un anévrisme dont le centre était occupé par de petits vers (voyez *Actes des curieux de la nature*, t. I). MM. Trousseau et Leblanc ont donné des détails intéressants sur ces anévrismes vermineux qui sont très communs chez le cheval, mais qui ne paraissent pas s'être jamais rencontrés dans l'espèce humaine. Ces entozoaires appartiennent au genre *crinon*. Le *crinon truncatus*, qui, chez le cheval, occupe divers organes, se voit fréquemment dans leurs vaisseaux. MM. Trousseau et Rigot n'ont jamais trouvé de crinons libres dans la cavité des artères, mais dans l'épaisseur des concrétions fibrineuses qui tapissent les dilatations artérielles. Ces vers s'y forment des loges qui sont avec ou sans communication avec la cavité de l'artère. Dans ces anévrismes vermi-

neux, la membrane moyenne est toujours hypertrophiée; aussi ne se rompent-ils presque jamais et ne causent-ils pas d'accidents (voy. *Archives*, 1828, t. XVI, p. 187).

Des kystes *hydatiques* peuvent se développer dans l'épaisseur des parois artérielles : c'est une maladie extrêmement rare, mais qui a cependant été observée dans l'espèce humaine, ainsi que le rapporte Ollo dans son *Anatomie pathologique*.

Bien que ces diverses altérations organiques des artères soient assez souvent l'origine des anévrismes, et qu'à ce titre leur histoire eût pu précéder celle de cette dernière affection, nous avons dû, pour ne pas séparer des lésions qui sont encore plus différentes entre elles, la blessure des artères et les anévrismes traumatiques, rejeter ici la description des dégénérescences et des parois artérielles, arrangement qui offre d'ailleurs l'avantage de présenter sous le même coup d'œil, dans un résumé étendu, des altérations que nous n'avions pu que toucher çà et là d'une manière nécessairement incomplète.

CHAPITRE III.

MALADIES DES VEINES.

ARTICLE PREMIER.

Blessures des veines.

Les solutions de continuité des veines sont spontanées ou traumatiques. Les premières peuvent être désignées sous le nom de *ruptures*.

a. Ruptures. — Une veine peut se rompre sans que ses parois soient altérées. Dans ces circonstances, leur rupture peut provenir d'un exercice musculaire forcé ou de quelque violence accidentelle. Hodgson dit que quelquefois une accumulation soudaine et successive du sang peut la produire. Ce chirurgien a également vu deux fois une veine du gras de la jambe se rompre pendant des crampes violentes des muscles jumeaux. Ces ruptures provenaient d'une accumulation du sang au-dessous de la peau. Portal, Senac, ont observé la rupture des veines à la suite d'un bain froid ou d'un accès de fièvre intermittente.

Il est facile de concevoir que la gravité de l'hémorrhagie qui résulte de ces déchirures dépend du volume et du siége des veines affectées. Le traitement doit être le même qne celui des épanchements sanguins.

b. Plaies. — *Causes.* — Les plaies des veines résultent de l'action des instruments piquants, tranchants ou contondants; elles peuvent être par arrachement

c. Caractères anatomiques. — On s'est beaucoup moins occupé des expériences et des observations qui constatent la marche des phénomènes qui suivent une plaie des veines depuis l'instant de la blessure jusqu'à la guérison, qu'on ne le fait pour les artères. La cause en est due sans doute au peu de gravité des hémorrhagies veineuses. Voici ce que l'on sait à cet égard. La plaie est suivie de l'écoulement du sang, qui cesse bientôt de se répandre; il se forme alors un caillot qui remplit la plaie depuis la peau jusqu'à la veine, dont il bouche l'onverture. Ferme-t-il momentanément le calibre du vaisseau? C'est ce qui, à notre connaissance, n'a pas été recherché; mais il nous est facile de résoudre cette question et d'y répondre par la négative pour presque tous les cas. En effet, les conséquences de la suspension du cours du sang sont connues. Or, si le caillot oblitérait le vaisseau, les symptômes qui en résulteraient inévitablement sont ceux qu'on observe lorsqu'un tronc veineux principal est attaqué, et c'est ce qui ne se voit que rarement. Du reste, le phénomène que nous étudions varie probablement selon l'étendue de la solution de continuité de la veine. Lorsqu'une piqûre, qu'elle soit longitudinale ou transversale, n'intéresse que le quart ou le tiers de la circonférence de la veine, le calibre de celle-ci reste sans doute perméable au cours du sang, et la paroi du canal est, pour quelque temps, fermée par un caillot sanguin qui s'enchâsse entre les bords de la solution de continuité. Quand la blessure occupe une plus grande partie de la veine, le caillot doit la remplir entièrement, de manière à empêcher le passage du sang dans sa cavité. Quel est, du reste, le degré d'écartement des bords de la plaie? Nous ne pouvons répondre à cette question.

La sécrétion de la lymphe plastique va bientôt s'opérer; le caillot se trouve insensiblement dissous et absorbé. Si les

bords de la plaie de la veine étaient écartés, ils ne sont pas longtemps à se rapprocher et à se recoller à l'aide de la matière organisable qui s'est épanchée dans leur voisinage. Alors la plaie est définitivement guérie, et le calibre de la veine est conservé.

Lorsque la plaie est plus vaste, lorsqu'elle comprend les trois quarts ou la totalité de la veine, le caillot sanguin comble sans doute la lumière du vaisseau, et le cours du sang s'y trouve suspendu. Mais il est probable que cette occlusion ne sera pas définitive, comme dans les artères. Nous verrons, en décrivant la phlébite et les varices, que les caillots qui remplissent les veines et les obstruent pour quelque temps, sont souvent dissous et résorbés au bout de quelques jours. Or, si un semblable phénomène a lieu dans des cas où il y a le plus de chances pour que l'oblitération reste permanente, à plus forte raison peut-on compter sur l'absorption graduelle des caillots et le retour de la perméabilité des veines dans le cas de simple blessure.

Symptômes. — Le sang s'écoule à la surface de la plaie, quelquefois en bavant, quelquefois par un jet continu non saccadé : il est noir. Au diagnostic de l'anévrisme variqueux, nous avons dit que les caractères pouvaient manquer, et nous avons indiqué dans quelles circonstances le sang est rouge vermeil, et sort par jets saccadés, quoiqu'il vienne d'une veine ; la quantité de sang qui s'écoule est proportionnée au volume de la veine et à l'étendue de la division de ses parois. Lorsqu'il n'y a qu'une portion du vaisseau de coupée, une partie du sang passe par la plaie, tandis qu'une autre continue à retourner au cœur. L'écoulement du sang est ordinairement arrêté par une compression exercée sur la plaie ou entre la plaie et les capillaires. Mais lorsque le bout supérieur reçoit l'anastomose de quelque grosse veine, et qu'il n'existe pas de valvule entre ce point de jonction et la plaie, la compression au-dessous de la blessure reste inefficace. Les mouvements de la respiration exercent également une grande influence sur l'hémorrhagie. Le flux de sang diminue à chaque inspiration ; il augmente, au contraire, pendant l'expiration, les efforts et la toux. Plus la veine blessée est voisine du cœur, plus ces effets sont marqués ; ils sont à leur plus haut degré dans les points où les tubes veineux sont solidement fixés aux parties voisines par des plans aponévrotiques. Dans ces circonstances, la force d'aspiration est si grande pendant que la poitrine se dilate, que non seulement l'hémorrhagie s'arrête, mais encore qu'il s'établit un courant en sens inverse dans la blessure, et que l'air atmosphérique se précipite dans la veine.

Les observations précédentes sont surtout applicables aux plaies par instrument tranchant et piquant. Quant aux plaies contuses et aux plaies par arrachement, elles diffèrent probablement encore des mêmes plaies étudiées dans les artères ; mais cette fois le danger est du côté des veines. Les tuniques ne subissent sans doute pas cet allongement et cette dilacération successive qui donne à un bout d'artère ainsi divisée une forme pointue, et la réduisent à une véritable impasse. La veine déchirée reste ouverte comme un tube de parchemin, et c'est probablement à ce défaut d'occlusion du vaisseau et au reflux du sang du cœur vers les extrémités, qu'on doit attribuer les hémorrhagies graves qu'on a observées à la suite de l'arrachement des membres, du bras dans l'épaule, par exemple.

Quand le sang n'a pas un écoulement libre au dehors, il peut s'infiltrer dans le tissu cellulaire ou s'amasser en foyer, et former ces lésions qui ont été décrites sous les noms d'*ecchymoses*, *thrombus*, *dépôts sanguins*, etc., sur lesquelles nous n'avons plus à revenir.

Diagnostic. — Cette blessure est généralement facile à diagnostiquer. On distingue les plaies des artères de celles des veines, par la couleur du sang, la nature du jet et l'influence de la compression au-dessus ou au-dessous de la blessure. Nous avons d'ailleurs exposé les cas dans lesquels ces symptômes sont modifiés, et nous avons mis en garde contre les causes d'erreur qui en résultent, en parlant des plaies d'artères.

Pronostic. — Il n'est pas aussi grave, à beaucoup près, que celui des plaies des artères : aussi n'est-il pas rare de voir des hémorrhagies causées par de très petites

artères occasionner la mort des malades, tandis que celles qui sont produites par l'ouverture des plus grandes veines sont rarement dangereuses. La physiologie rend en partie raison de cette différence. Le sang circule dans les artères par l'impulsion qui lui vient du cœur, et par la réaction des parois artérielles ; il reçoit une telle vitesse de ces deux forces réunies, qu'il s'élance par bonds à une assez grande distance du vaisseau artériel ouvert, de sorte que par les lois de la circulation, dans un laps de temps donné, presque tout le sang du corps va se précipiter à l'ouverture de ce vaisseau. Le sang veineux circule moins vite, parce que l'impulsion qu'il reçoit du cœur est presque nulle : aussi, quand les hémorrhagies ne s'arrêtent pas d'elles-mêmes, est-il facile de les arrêter par une légère compression.

L'hémorrhagie occasionnée par l'ouverture d'une grosse veine peut devenir très dangereuse lorsque cette veine est unique dans un membre ; car, dans ce cas, la compression ou la ligature nécessaire pour arrêter le sang empêche le retour de ce liquide vers le cœur, le membre s'engorge beaucoup et la gangrène peut s'en emparer.

Tout le danger d'une plaie veineuse n'est pas dans l'hémorrhagie. La phlébite et la phlébite avec suppuration, l'infection purulente, etc, en sont malheureusement trop souvent les terribles conséquences. Il n'y a pas, comme on le sait, de blessure si simple des veines qui n'y expose, puisqu'on les a observées à la suite de la phlébotomie. Cette grave complication se montre surtout dans les plaies des amputations, dans celles produites par les fragments d'os, dans les fractures comminutives, et enfin dans celles qu'on pratique aux veines en faisant des incisions dans des tissus qui sont le siége d'une inflammation diffuse, etc.

Traitement. — La compression est le moyen à la fois provisoire et définitif à l'aide duquel on remédie à une hémorrhagie veineuse. Cette compression se fait sur la plaie même, avec des morceaux de linge pliés en plusieurs doubles, et soutenus par une bande roulée modérément serrée ; il faut quelquefois y joindre la compression, soit entre la plaie et les capillaires, soit entre la plaie et le cœur.

Dans toute plaie de veine accompagnée d'hémorrhagie, il faut s'assurer qu'il n'y a aucun lien circulaire qui gêne le retour du sang vers le cœur. Il est de toute nécessité aussi de donner à la région blessée une position qui facilite la circulation veineuse.

Lorsque l'hémorrhagie résiste à ces précautions et à la compression, on est quelquefois forcé d'en venir à la ligature de la veine, malgré les dangers d'une pareille opération. Quand le vaisseau n'est pas d'une grande importance, on peut, dans tous les cas, l'entourer d'un fil circulaire, et intercepter complétement la circulation dans sa cavité ; mais lorsque c'est un gros tronc veineux qui est divisé, lorsque surtout il y a peu de veines collatérales pour rétablir le cours du sang, il faut tenter, quand la forme de la plaie le permet, une ligature qui fronce et ferme le pourtour de la blessure, sans étreindre la totalité du vaisseau. Pour y parvenir, on saisit avec une ou plusieurs pinces les lèvres de la plaie faite à la veine ; on pourrait aussi la traverser avec un tenaculum. Après les avoir soulevées légèrement, on passe au-dessous des pinces l'anse du fil qui est serrée sur le côté blessé du vaisseau. En agissant ainsi, on arrête l'hémorrhagie sans intercepter le cours du sang dans la veine. C'est ainsi qu'on s'est conduit avec un plein succès dans un cas où la veine axillaire avait été intéressée en extirpant des ganglions cancéreux du creux de l'aisselle. Pendant que l'ulcération des tuniques veineuses est provoquée par le fil, la partie froncée du vaisseau qui répond à sa face interne doit se recouvrir d'une lymphe plastique adhérente, et bientôt assez solide pour murer définitivement le trou fait à la veine au moment où la ligature se détache.

ARTICLE II.

Inflammation des veines, ou phlébite.

Nous ne ferons pas l'histoire complète de la phlébite ; nous y reviendrons à l'occasion de l'infection purulente. Disons seulement que la découverte de cette inflammation appartient à W. Hunter, et le mot de *phlébite* à Breschet. Nous ne nous appesanti-

rons pas sur la description de cette maladie qui sera en grande partie comprise dans celle de l'infection purulente à la suite des amputations, dans le volume suivant.

Causes de la phlébite. — M. Nélaton a tracé ainsi l'étiologie de la phlébite :

« Les causes de la phlébite peuvent être prédisposantes ou occasionnelles. Les premières sont toutes les causes prédisposantes banales des phlegmasies; nous ne les rappellerons pas ici. Les secondes agissent, soit en altérant directement le tissu de la veine, soit en mettant en contact avec la surface de leur membrane des matières irritantes. De toutes les causes traumatiques, la plus fréquente est, sans contredit, l'opération de la phlébotomie; puis viennent l'incision, l'excision et la ligature pratiquées sur les veines; enfin la contusion et la déchirure de ces vaisseaux dans certains cas de fracture comminutive. Ajoutons encore que la ligature du cordon ombilical a plusieurs fois aussi amené l'inflammation de la veine ombilicale.

» Parmi les causes capables de produire une phlébite par introduction d'un principe septique dans l'économie, nous devons placer les blessures faites par des instruments chargés de quelque matière putride ou irritante. Les dissections nous fournissent malheureusement trop souvent la preuve de l'influence de cette cause. G. Breschet dit avoir vu plusieurs garçons d'amphithéâtre être atteints de phlébite pour avoir plongé dans le liquide des macérations leurs mains gercées ou excoriées. Le même auteur a pu souvent développer cette inflammation en inoculant sous la peau ou en injectant dans l'intérieur d'une veine le virus de la rage. On voit encore des phlébites se développer dans les vaisseaux veineux en contact avec une surface gangrénée ou suppurante, à la suite d'un avortement ou d'un accouchement laborieux. Nous rangerons enfin dans le même ordre de causes les phlébites dues au voisinage d'une inflammation des tissus qui environnent les veines.

» Les causes que nous venons d'énumérer, bien que très nombreuses déjà, ne suffisant pas pour expliquer le développement de l'inflammation dans tous les cas observés, les pathologistes ont encore admis des phlébites par métastase. Nous avons observé une inflammation de la veine basilique et des abcès métastatiques dans les viscères, sur un malade mort à la suite d'une amputation de cuisse; il existe, en outre, des phlébites spontanées. Dans les exemples assez rares que nous connaissons de ces dernières, il est une variété qui n'a pas été signalée dans les auteurs, et qui mérite cependant d'être notée à cause de la gravité des accidents qu'elle entraîne. M. Stolz, de Strasbourg, a observé à sa clinique d'accouchement trois cas d'inflammation de la veine ombilicale avec oblitération de cette dernière. La mort du fœtus en a été la conséquence, et par suite l'avortement. » (Nélaton, *Eléments de pathologie chirurgicale*, t. I, p. 515.)

Caractères anatomiques de la phlébite. — La phlébite porte exclusivement sur la membrane externe de la veine (*phlébite externe*), ou sur la membrane interne (*phlébite interne*), ou enfin simultanément sur ces deux membranes (*phlébite complexe*); cette dernière forme est souvent désignée simplement par le mot de *phlébite*.

Les altérations anatomiques portent essentiellement sur deux parties très différentes, sur les parois veineuses et les tissus environnants, et sur les produits divers contenus dans la cavité de la veine.

a. Altérations des parois veineuses et des tissus ambiants. — Au début, la tunique interne présente une teinte rouge peu marquée, disposée en marbrures irrégulières, à travers lesquelles on aperçoit une injection des capillaires sous-jacents. Plus tard, la rougeur se prononce davantage, elle s'étend et se fonce; elle est souvent d'une telle intensité qu'il est difficile de la distinguer de la coloration violette ou lie de vin produite par l'imbibition. Si par le progrès de l'inflammation le pus se forme dans l'intérieur du vaisseau, la rougeur disparaît bientôt; elle est même remplacée par une pâleur manifeste. En même temps, la membrane interne perd sa transparence, son poli, sa résistance; elle devient rugueuse, tomenteuse, ramollie. Elle présente quelquefois des ulcérations; mais c'est extrêmement rare.

Les autres tuniques s'injectent d'abord, puis rougissent uniformément. Plus tard, elles deviennent, comme les parties envi-

ronnantes, le siége d'abondantes sécrétions de lymphe plastique, qui s'organise en s'épanchant dans les tissus où elle forme une couche presque homogène, difficile à isoler des parois veineuses.

b. Produits contenus dans la cavité veineuse. — Suivant l'époque de l'inflammation, la veine renferme du sang ou un produit direct de la phlegmasie, de la lymphe plastique ou du pus.

Au début, et dans toute la partie enflammée de la veine, on trouve un caillot quelquefois creusé d'un canal central et formé de couches concentriques. Dans d'autres cas, le coagulum ne remplit qu'incomplétement le vaisseau et laisse un canal latéral encore parcouru par le sang. Mais ordinairement le caillot oblitère entièrement la veine. Il est de couleur noire; sa densité diminue de la circonférence au centre, où il n'y a plus que du sang liquide semblable à celui qui circule dans les vaisseaux. Plus tard, ce sang d'abord resté liquide se coagule également. Alors le caillot devient rosé, puis blanchâtre, et des adhérences s'établissent entre lui et la surface correspondante de la veine. Ce vaisseau sécrète en même temps de la lymphe plastique déposée sous forme de pseudo-membrane tapissant quelques points isolés ou une surface plus étendue de la tunique interne. Cette lymphe, en s'ajoutant à la masse du caillot, contribue quelquefois à l'oblitération de la veine. A une période plus avancée, cette sorte de cylindre qui occupe le calibre de la veine se resserre de plus en plus, la veine le suit, et le vaisseau est dans ce point converti en un canal ligamenteux. C'est la *phlébite adhésive* ou *oblitérante*.

Le canal de la veine peut quelquefois, même assez souvent, se rétablir par la résorption du caillot et de la lymphe plastique. Nous verrons même, à l'occasion des varices, qu'une perte de substance portant sur tout le calibre de la veine n'empêche pas toujours sa continuité de se rétablir.

Il arrive quelquefois que le pus se trouve mêlé dans la veine au caillot et à la lymphe plastique: c'est la *phlébite suppurative*.

Le pus occupe ordinairement le centre du caillot, où il arrive par endosmose ou par un mécanisme encore inconnu. Ce pus est d'abord sanieux, couleur lie de vin, puis grisâtre, aspect qui résulte du mélange du pus avec le sang; enfin ce pus veineux devient blanc, et pour ainsi dire phlegmoneux. Avec le progrès de l'inflammation, le volume du pus augmente et celui du caillot diminue; le pus remplit bientôt le vaisseau et le distend.

Le plus souvent (M. Tessier dit toujours, mais à tort), le plus souvent un caillot placé dans la veine au-dessus et au-dessous de l'abcès le séquestre en quelque sorte et s'oppose à son mélange avec le sang. Entre le caillot et le cœur, cette digue est d'une importance extrême; de son absence ou de sa destruction dépendent l'introduction du pus dans le sang et ses suites si redoutables. C'est un point que nous débattrons avec tous les développements qu'il comporte, et que nous ne devons qu'effleurer ici.

Aucune veine superficielle ou profonde n'est exempte d'inflammation ; mais celles qui y sont le plus sujettes sont celles du pli du bras à la suite de la saignée, les utérines, les ovariques et les iliaques à la suite de l'accouchement. Elle s'est rencontrée dans les sinus de la dure-mère, dans la veine porte, dans la veine ophthalmique, dans la veine dorsale du pénis dans la blennorrhagie, ainsi que MM. Nélaton et Morel-Lavallée l'ont observé. N'oublions pas les veines du moignon dans les amputations.

Symptômes de la phlébite. — Nous prendrons pour type de notre description la phlébite consécutive à la saignée du pli du bras.

Posons d'abord en fait que les symptômes de la phlébite sont de trois ordres : les symptômes locaux, les symptômes généraux, comme dans les autres inflammations, et enfin une catégorie de symptômes à part, ceux du passage du pus dans le sang. Nous allons décrire les deux premiers ordres; le troisième trouvera sa place au volume suivant, dans l'histoire de l'*infection purulente;* il ne doit être qu'indiqué ici.

a. Symptômes locaux. — Quelques heures après la saignée, un picotement se fait sentir au niveau de la piqûre; il se change bientôt en une douleur aiguë. En même temps, les lèvres de la petite plaie rougissent, s'entr'ouvrent et se durcissent; en un mot, elles sont enflammées, et lais-

sent suinter une petite quantité de sérosité roussâtre et quelquefois purulente. Cet état dure souvent deux ou trois jours, au bout desquels il disparaît; mais dans d'autres cas, heureusement assez rares, ces symptômes, au lieu de diminuer, s'aggravent; les douleurs deviennent pulsatives; elles augmentent d'intensité sur le trajet de la veine; la rougeur et le gonflement s'étendent aux parties voisines à un degré qui varie comme l'intensité de la phlegmasie veineuse.

Quant à la plaie de la saignée, tantôt elle se cicatrise malgré les progrès de la phlébite, et il se forme alors un abcès sous-cutané qui s'ouvre tôt ou tard au dehors; tantôt la piqûre reste béante, et il s'écoule de ses bords une petite quantité de pus fourni par ses bords eux-mêmes ou par l'intérieur de la veine. Ordinairement, la phlébite s'étend, et c'est presque toujours par en haut, du côté du cœur; quelquefois cependant elle s'étend en même temps, ou même uniquement en sens opposé, du côté des capillaires. Il est fréquent de voir la phlébite du pli du coude se propager jusqu'à la veine axillaire, et il est rare qu'elle descende de plus de 8 à 10 centimètres sur l'avant-bras.

A moins que l'engorgement des tissus ambiants ne soit excessif, on sent facilement sous la peau et sur le trajet de la veine, un cordon dur résistant. Ce cordon est formé par le caillot contenu dans la veine, par l'épaississement des parois de ce vaisseau, et assez souvent par l'induration du tissu cellulaire environnant.

Si la maladie reste stationnaire pendant quelque temps, ou si elle diminue d'intensité, souvent au bout de quelques jours de petits abcès isolés se montrent sur le trajet de la veine, l'engorgement inflammatoire ayant en grande partie disparu.

Lorsque la veine principale d'un membre est le siége de la phlébite, ou lorsque l'inflammation porte à la fois sur plusieurs veines, les parties situées au-dessous deviennent le siége d'un œdème considérable, à cause de l'obstacle qui s'oppose au retour du sang.

b. Symptômes généraux. — Ce sont les phénomènes de réaction ordinaire d'une inflammation étendue : la fièvre, la céphalalgie, etc.

c. Symptômes de l'introduction du pus dans le sang. — Ces symptômes seront exposés dans le volume suivant avec tous les développements qu'ils comportent.

La phlébite se présente presque constamment à l'état aigu.

Diagnostic de la phlébite. — La phlébite ne saurait être confondue qu'avec la lymphite et le phlegmon.

Voici comment M. Vidal, de Cassis, traite ce premier point du diagnostic différentiel :

« La phlébite peut surtout être confondue avec l'angioleucite; mais voici les différences : le plus souvent ce sont les symptômes locaux qui débutent dans la phlébite; les rubans rouges qui la décèlent sont plus larges, plus nombreux, moins entre-croisés, moins profonds; ils correspondent à un pareil nombre de cordons durs, arrondis, mobiles, douloureux et parfois aussi volumineux que le doigt. S'il existe des plaques rouges, elles sont sur des noyaux plus larges, moins profonds et moins durs; rarement d'ailleurs elles se réunissent sous forme d'érysipèle. La suppuration est plus prompte, et relativement moins abondante, les collections moins nombreuses; elles se forment sur le trajet des veines; le pus roussâtre est comme mêlé de sang décomposé; gonflement, œdème moins considérable. Ce premier phénomène n'est pas opiniâtre, c'est un empâtement sous-cutané; la peau n'est ni tendue ni luisante. Ganglions lymphatiques ni gonflés ni douloureux. Accidents généraux moins inflammatoires qu'adynamiques. » (Vidal, *Traité de pathologie externe et de médecine opératoire*, t. II, p. 145.)

La marche de la maladie, ses causes, serviront à faire distinguer la phlébite d'avec le phlegmon. Mais la présence d'une corde dure dans le trajet de la veine et l'œdème des parties sous-jacentes sont des signes encore plus importants de la phlébite.

Pronostic de la phlébite. — Il est rare que la phlébite ait assez de violence pour amener directement la mort. Elle n'est guère funeste que par l'infection purulente qui en est trop souvent la suite. Cependant une simple phlébite oblitérante peut être mortelle quand elle siége dans les sinus de

la dure-mère, par le trouble qui en résulte dans la circulation cérébrale.

Le pronostic de la phlébite est, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus grave que la veine est plus volumineuse; elle peut même alors se terminer par la gangrène (qui est toujours humide, tandis que celle qui est la conséquence de l'artérite peut être humide ou sèche).

Traitement de la phlébite. — « Quand la phlébite est peu étendue et bornée à une veine superficielle, elle guérit le plus souvent sans le secours de l'art. Si la réaction inflammatoire est considérable, il faut recourir aux antiphlogistiques généraux (saignée) et locaux (sangsues placées soit sur la partie malade soit entre cette partie et le cœur). En même temps, on placera sur la partie enflammée des cataplasmes émollients; on fera prendre des bains locaux et généraux. On pourra employer concurremment les onctions mercurielles appliquées suivant la méthode de M. Serres, d'Uzès. » (Nélaton, *Eléments de pathologie chirurgicale*. t. I, p. 516.)

Quant aux moyens de prévenir et de combattre l'infection purulente, ils seront exposés dans le volume suivant.

ARTICLE III.

Des varices.

Les varices consistent non seulement dans la dilatation des veines, mais encore dans leur allongement, dans leurs flexuosités, et le mot *varice*, qui vient de *variare*, vaut mieux que le mot phlébectasie (φλεψ, *veine*, et εκτασις, *dilatation*) qui n'indique que la dilatation des vaisseaux, et exprime moins complétement la nature de la lésion. *Varice* est d'ailleurs un terme parfaitement connu, et il était inutile d'en créer d'autres; c'est celui que nous adopterons.

Causes des varices. — Ces causes sont prédisposantes ou déterminantes.

a. Il y a une sorte de conformation naturelle qui fait que la plupart des veines, chez certains sujets lymphatiques, sont larges, amplifiées. Alibert a vu un homme dont tout le système veineux était dilaté. Le plus grand nombre de varices partielles, de varices de la saphène, s'observe chez des individus musculeux, chez ceux de grande taille et d'un tempérament sanguin. Enfin, il y a de jeunes sujets qui n'offrent aucun signe apparent de prédisposition aux varices, et chez lesquels cette affection se développe à un haut degré, dès qu'ils ont pris une profession propre à en favoriser la manifestation.

b. Age. — Suivant M. Briquet, on ne voit jamais de varices chez les enfants; cette règle, qui est vraie en général, souffre cependant quelques exceptions. Ainsi, M. Morel-Lavallée a noté chez un enfant naissant une veine variqueuse presque du volume d'une plume à écrire; elle partait d'un nævus situé sur le vertex et se portait en droite ligne derrière l'oreille droite, où elle disparaissait. Dans tout son trajet, cette veine était extrêmement apparente. Il faut reconnaître toutefois que cette affection ne se montre presque jamais avant la puberté; encore est-elle très rare à cet âge. Ordinairement, c'est de trente à quarante ans qu'a lieu son apparition; et c'est moins là sans doute l'influence de l'âge lui-même, que celle des rudes travaux auxquels, à cette époque de la vie, un grand nombre d'hommes sont livrés, et chez la femme, l'influence d'accouchements plus ou moins répétés. Pour beaucoup de femmes, et ce serait là une troisième période, l'apparition des varices date de la cessation des menstrues.

La vieillesse paraît exempte de varices; si elles existaient auparavant, elles restent stationnaires ou tendent même à disparaître. Il y a une méprise ici contre laquelle il faut se tenir en garde. Les vieillards ont bien ordinairement les veines des membres inférieurs saillantes, larges; mais elles ne sont pas tortueuses, et n'offrent pas plus de développement, proportion gardée, qu'au membre supérieur.

Sur cinquante hommes au-dessous de trente ans, M. Briquet n'a trouvé que quatre variqueux, et sur trente femmes du même âge, une seule avait des varices. Sur soixante hommes ayant passé trente ans, quinze variqueux, et sur quatre-vingt-treize femmes de même âge, douze variqueuses.

c. Sexe. — Les varices sont beaucoup plus fréquentes chez l'homme que chez la femme. Chez l'homme, c'est surtout le tronc de la saphène et ses principales di-

visions qui sont affectées ; chez la femme, ce sont, au contraire, les ramifications de troisième ordre, les veines cutanées. Cette différence de siége dérive de celle des causes. Chez l'homme, des efforts fréquents, exercés dans la station et liés à des métiers pénibles, développent le tronc de la saphène; chez la femme, c'est sous l'influence de la gestation que les ramuscules se dilatent ; et lorsque des conditions analogues à celles que nous venons d'indiquer chez l'homme se rencontrent ici, comme chez les blanchisseuses par exemple, le tronc de la saphène devient variqueux.

d. Professions. — Nous avons déjà fait pressentir toute la part qu'ont les professions dans le développement des varices. En première ligne figurent, sous ce rapport, les métiers pénibles qui s'exercent dans la station, et qui exposent en même temps les membres inférieurs à des causes d'irritation. De là, la fréquence des varices de la saphène incomparablement plus grande chez les gens du peuple que dans la classe élevée de la société. Parmi ceux qui y sont particulièrement sujets, on remarque les militaires, les imprimeurs, les portefaix, les terrassiers, les marchands ambulants, les garçons de café ; il faut y joindre les courtisans, qui se tiennent ordinairement debout ; les professions qui ajoutent aux effets de la station une irritation habituelle des membres inférieurs, comme celles des cuisiniers, des femmes des halles, des blanchisseuses ; celles qui, dans les usines, forcent les ouvriers à se tenir debout, les jambes exposées à la chaleur qui se dégage des hauts fourneaux, etc.

Les *causes déterminantes* sont : 1° la pression exercée par la colonne sanguine contre les parois des veines ; 2° l'affaiblissement des parois des veines ; 3° les obstacles qui s'opposent à la circulation veineuse, comme les tumeurs abdominales, la gestation, l'obésité, et les ligatures autour des membres ; 4° enfin, il y a une quatrième cause sur laquelle M. Briquet a surtout appelé l'attention : c'est l'abord d'une excessive quantité de sang dans les veines sous-cutanées, abord qui peut être véritablement actif. C'est à cette origine que doivent se rapporter les varices développées autour des cancers, des tumeurs blanches, des ganglions scrofuleux, autour d'un foyer d'irritation quelconque. Le développement des varices qui succèdent à la cessation des règles ne s'explique pas autrement ; il en est encore de même des varices qui paraissent suppléer les règles accidentellement supprimées. C'est ainsi que les veines s'élargissent et deviennent sinueuses autour des mamelles chez les nourrices, au cordon testiculaire et au plexus pelvien chez ceux qui ont fait des pertes excessives de sperme ; chez ceux qui sont affectés de catarrhe vésical, d'hypertrophie de la prostate, de la fièvre, etc.; autour des cavités hydropiques, comme dans les parois abdominales, dans la rate, dans celles de la poitrine, dans l'hydrothorax. Il est possible que dans ces deux derniers cas, il y ait en même temps quelque rôle joué par l'irritation, un obstacle apporté au cours du sang veineux par la compression éprouvée par les veines dans l'épaisseur des parois distendues des cavités splanchniques.

Bordeu est presque le seul qui, avant M. Briquet, ait indiqué cette influence ; il regarde la dilatation des veines comme le résultat de l'effort des capillaires, des radicules veineuses, qui font passer dans les veines une plus grande quantité de sang qu'à l'état normal. Delpech, tout en signalant l'importance exagérée qu'on avait attribuée à l'obstacle de la circulation veineuse, ne s'explique que d'une manière vague sur la « cause générale inconnue qui détermine cette distension. » Chaussier ne pense pas que chez les femmes enceintes le développement des varices soit dû à la pression de l'utérus sur les veines iliaques, et Béclard le rapporte à l'activité excessive du système vasculaire. On peut voir par ce qu'en dit Samuel Cooper que les Anglais ont aperçu cette influence.

Voici comment pour la saphène on se rendait compte, dans l'ancienne doctrine, du développement des varices :

Dans les membres inférieurs, le sang remonte contre son propre poids, et il forme une colonne qui a une longueur double de celle du membre supérieur ; d'où la préférence des varices pour les membres inférieurs.

En second lieu, disait-on, les veines profondes sont soutenues par les muscles, tandis que les superficielles ne le sont que par la peau ; aussi les veines superficielles sont-elles le siége presque exclusif des varices.

Ayant à résister contre un effort continuel, les parois veineuses doivent s'affaiblir et finir par céder ; c'est pour cette raison que la maladie s'accroît avec l'âge.

L'influence de la pression augmente dans la station verticale, d'où la fréquence des varices chez les sujets qui se tiennent habituellement debout.

Les ligatures qui embrassent un membre entravent la circulation veineuse, d'où le développement des varices au-dessous de cette ligature, aux jambes, au-dessous des jarretières.

Les compressions sur le trajet des veines ont des effets analogues.

Tel est l'ensemble des propositions qui résument l'ancienne doctrine sur ce point d'étiologie. Elles sont passibles des objections suivantes :

D'abord, la colonne sanguine, au lieu d'être continue, est coupée en tronçons nombreux par les valvules, tronçons ayant chacun sa pression qui pèse sur la base de chaque valvule; en sorte que la pression n'est pas plus forte au bas de la jambe qu'au genou. La seule chose qui soit augmentée, c'est la force de contraction de la veine, qui est obligée, pour faire remonter le sang, de vaincre la résistance d'une colonne fluide ayant beaucoup de hauteur ; or c'est cette action plus grande qui, comme dans toutes les autres parties, active la circulation.

Si l'ampliation des veines était seulement l'effet de la pression, cette ampliation devrait commencer au-dessus de chaque valvule, et constituer au début des renflements successifs correspondant à la série des valvules, tandis qu'en réalité la dilatation de la veine est le plus souvent uniforme. Les petits vaisseaux, d'après les idées anciennement admises, devraient être moins fréquemment variqueux que les autres, en raison de la résistance plus grande de leurs parois.

La différence de la pression de la colonne sanguine au membre supérieur ne suffit pas pour expliquer l'extrême rareté des varices dans ce membre. En admettant que la pression de la colonne sanguine gouvernât le développement des varices, elle devrait commencer par l'extrémité la plus inférieure de cette colonne, par les pieds; or, dans la moitié des cas, la dilatation veineuse commence par la cuisse et va en descendant (Briquet). Et ces énormes renflements de la partie supérieure de la fémorale, comment en rendre compte dans l'hypothèse que nous combattons? Les veines du vagin devraient, sous l'influence de la pesanteur, être aussi souvent dilatées que celles du rectum, ce qui n'a pas lieu.

Quant à l'influence d'ailleurs incontestable de la station verticale dans certaines professions, il faut y ajouter l'effet capital et continuel de la contraction des muscles qui chassent avec force une grande quantité de sang dans les veines sous-cutanées.

L'action des jarretières n'est point non plus ce que l'on supposait; en effet, ce n'est pas seulement au-dessous qu'on observe les varices, mais on en voit quelquefois d'énormes au-dessus. A quoi sont-elles dues? M. Briquet a rencontré un homme chez lequel l'enfoncement circulaire produit par les liens était couvert aux deux jambes de dilatations variqueuses disposées en bandeaux. Il n'est pas rare que des tumeurs de l'aisselle compriment fortement les veines de cette région ; alors il y a de l'œdème, un peu de gonflement des veines, mais pas de varices. Il en est de même des anévrismes du pli de l'aine, qui ne causent pas les varices dans le membre inférieur.

« Il ne faut pourtant pas rejeter entièrement, dit M. Briquet, l'influence de la compression ; car la phlébectasie, si fréquente chez les femmes enceintes, paraît être le produit de la compression des veines iliaques, quoiqu'on remarque que la dilatation des veines ait lieu vers le troisième mois, époque à laquelle l'utérus n'a point encore acquis assez d'ampleur pour comprimer les vaisseaux; que les deux membres sont très inégalement affectés ; que le côté où la phlébectasie est la plus forte n'est pas toujours celui vers lequel l'utérus s'est dévié, puisqu'alors ce serait presque toujours du côté droit, et qu'on ne trouve pas une différence bien marquée

entre l'un et l'autre membre pour l'ordre de fréquence. M. Chaussier, qui ne paraît point adopter l'opinion généralement admise, m'a cité en preuve le fait suivant. Une cuisinière bien portante devenait grosse de temps en temps; elle s'apercevait de sa grossesse de fort bonne heure (vers le deuxième mois) par l'apparition des veines dilatées aux jambes; aussitôt elle les comprimait par un bandage roulé, et peu après elle avortait. On voit combien d'inductions l'on peut tirer de cette observation.

« D'un autre côté, plusieurs femmes m'ont assuré que leurs varices dataient d'une grossesse composée de deux enfants. On voit tous les vaisseaux dilatés jusqu'aux veines iliaques ; la muqueuse génitale est noire. Quelle qu'en soit la cause, cette exception ne détruit point la règle la plus générale, que quand il y a un obstacle sur le trajet d'une veine, ou même d'un ordre de vaisseaux, les sous-cutanés par exemple, que la circulation y est embarrassée, d'abord il y a effort contre l'obstacle, les veines situées au-dessous se gonflent; mais la pression agit partout, agit aussi sur les capillaires, sur les anastomoses, sur les collatérales, les dilate aussi. A cela se joint l'espèce d'aspiration, ou mieux la tendance à l'équilibre, si remarquable après la ligature des artères ; peu à peu le sang prend une autre route, et les vaisseaux comprimés reviennent à leur calibre ordinaire; quelquefois ils se rétrécissent, et si une autre cause s'y joint, comme je le ferai voir plus bas, ils s'oblitèrent. Dans la gestation, les choses ne se passent point ainsi, parce qu'il n'y a pas ailleurs de passages libres; la pression porte sur la veine iliaque, tronc principal, n'ayant pour supplémentaires que de petits vaisseaux. Ce n'est donc pas comme aux membres, où les veines superficielles et profondes peuvent se suppléer les unes les autres si facilement. » (Briquet, *Dissertation sur la phlébectasie*, p. 24.)

Quant aux effets de l'âge sur les varices, nous avons vu ce qu'il faut en penser: la maladie diminue notablement ou même elle disparaît.

Pour achever de démontrer l'influence de l'abord d'une plus grande quantité de sang dans la partie, abord qui explique nécessairement le retour d'une plus grande quantité de ce liquide par les veines, pour établir complétement ce point, nous rappellerons les varicosités qui se développent inévitablement autour des abcès des membres, autour des abcès chroniques. La dilatation des veines du membre inférieur chez les femmes qui abusent des chaufferettes, celles de la pommette et du lobule du nez chez certaines personnes, ne sauraient s'expliquer autrement. Est-il bien certain que l'irritation produite par les matières fécales n'ait pas autant que la pression qu'elles exercent une influence sur l'apparition des hémorrhoïdes?

Il y a d'ailleurs des varices pour ainsi dire aiguës, dont la pression de la colonne sanguine ne saurait en rien rendre compte. Bordeu a vu chez une jeune personne les règles supprimées et remplacées par un écoulement abondant de sang fourni par un ulcère du pied. Il survint en même temps des varices aux jambes, et à chaque écoulement périodique, ces varices grossissaient énormément.

Une demoiselle de treize ans eut, à la suite d'une chute qui lui causa beaucoup de frayeur, une suppression de règles. Au bout de quinze jours, les accidents ordinaires de la suppression furent remplacés par des coliques légères à l'hypogastre. On espéra que l'écoulement périodique allait se rétablir ; mais tout se dissipa, et le vingt-neuvième jour de l'accident, la malade trouva à son réveil le bras qui avait supporté l'effort de la chute, et qui jusque-là n'avait pas donné le moindre signe d'altération, elle le trouva, disons-nous, tuméfié, ecchymosé et couvert de varices très fortes qui le rendaient tout difforme. Aussitôt la santé se rétablit. On essaya le bandage de Theden; mais la toux et l'oppression qui parurent forcèrent à le supprimer. On s'occupa de rappeler les règles qui revinrent peu à peu, et l'on put alors appliquer sans inconvénients un bandage roulé sur le bras (*voy.* Girod, de Lyon, *Journ. de la Soc. de méd. de Paris*, n° 19).

Girod a observé un autre cas à peu près semblable à l'Hôtel-Dieu de Lyon, chez une jeune fille de douze ans. Cette jeune fille, qui n'était point encore réglée, avait le bras tortueux par le nombre et le volume

des varices qui existaient dans toute l'étendue du membre; il y avait en même temps des phénomènes de dysménorrhée.

M. Briquet a recueilli une observation qui n'est pas sans analogie avec les précédentes. Une jeune fille de vingt et un ans, de constitution sanguine, à face très colorée, et qui n'avait point encore été mère, avait été réglée à l'âge de quinze ans, et elle l'avait été régulièrement et abondamment pendant quatre années. A dix-neuf ans, l'écoulement s'arrêta sans cause connue. Des coliques très vives se déclarèrent lors de la première époque suivante ; et dès ce moment les veines se gonflèrent. Depuis, la malade n'a pas éprouvé de douleurs, mais les règles n'ont pas reparu. Les deux membres sont couverts, en dedans et en dehors, d'énormes veines tortueuses, qui d'abord ont été dures, douloureuses, accompagnées de lignes rouges indiquant leur trajet sur la peau. Les membres étaient enflés, durs, engourdis, et le siége d'un continuel fourmillement. Le bas des deux jambes était couvert de petites ulcérations.

Ces faits démontrent qu'à l'influence de la pesanteur sur le développement des varices, il s'en joint une autre, peut-être plus importante, et qui consiste, comme nous l'avons dit, dans un abord plus considérable de sang, et conséquemment dans le retour par les veines d'une quantité exagérée de ce liquide.

Pour terminer l'étiologie des varices, ajoutons qu'elles peuvent être *héréditaires*, ainsi que M. Briquet s'en est plusieurs fois assuré.

Elles peuvent être *critiques*. Depuis Hippocrate, les auteurs sont pleins de faits qui le prouvent. Dans des cas de pneumonie, de goutte, de dyssenterie, de manie, la guérison a été précédée de l'apparition de veines variqueuses aux membres inférieurs. On a vu un écoulement périodique de sang par une rupture de varices suppléer les règles supprimées.

M. Briquet, qu'on rencontre souvent sur son chemin quand on parcourt l'histoire des varices, a vu le fait curieux qui suit. Nous l'analysons.

Une femme de cinquante-trois ans porte à la jambe gauche des varices qui datent de l'âge de quinze ou seize ans, époque à laquelle la menstruation s'établit très difficilement pour s'arrêter peu de temps après. Dès ce moment, au retour de chaque époque, une vésicule bleuâtre se formait sur la varice ; cette vésicule se crevait, et le sang sourdait par la petite ouverture pendant quatre ou cinq jours, quelquefois en assez grande abondance pour inonder la malade. Puis l'écoulement se terminait par un suintement roussâtre et par la cicatrisation de la petite ouverture. Il se fit ainsi, pendant six ans, une succession périodique d'hémorrhagies par des ulcérations successives qui parcoururent la veine variqueuse de haut en bas. Au moment où M. Briquet observait cette malade, la veine était couverte d'une cicatrice blanchâtre, large au plus d'une à deux lignes, étendue depuis la tubérosité interne du tibia jusqu'à la malléole interne (voy. Briquet, *Thèse citée*, p. 30).

Caractères anatomiques des varices. — Nous ne saurions mieux faire que d'emprunter la description des altérations pathologiques des veines variqueuses à M. Briquet, qui a parfaitement traité ce point.

« 1° *Simple élargissement des veines.*—On trouve ces vaisseaux ayant un calibre plus large que dans l'état normal. Souvent ils contiennent du sang qui les distend. D'autres fois ils sont vides, affaissés, plats ; sur le cadavre, ils ne paraissent pas s'être rétractés ; sur le vivant, si, par une cause quelconque, on les enlève, ils se comportent bien différemment : le sang en est expulsé, et ils disparaissent. C'est ce que j'ai très bien vu plusieurs fois, et notamment sur une femme à laquelle M. Béclard enleva avec succès une tumeur cancéreuse énorme, située à la cuisse, sur la région trochantérienne. La masse était couverte d'un lacis de veines sinueuses faisant saillie et paraissant grosses comme des plumes de corbeau. Aussitôt l'ablation, je m'empressai d'examiner le tissu cellulaire sous-cutané, et ce ne fut qu'avec peine que je retrouvai de ces veines : elles étaient devenues filiformes et s'étaient entièrement vidées. Le tissu de ces vaisseaux paraît plus condensé, plus sec. On ne trouve rien de remarquable du côté des valvules. Cet état se remarque surtout sur les ramuscules veineux sous-cutanés, sur ceux qui se développent autour des abcès froids, des

ganglions scrofuleux, etc. Chez les vieillards, on le voit aussi affectant les branches principales et le tronc des saphènes. On reconnaît très bien leur élargissement, en comparant les veines des membres supérieurs avec celles des inférieurs.

» C'est à cette espèce que me semblent devoir se rapporter les élargissements des veines profondes des cavités splanchniques, tels que ceux de la veine cave inférieure, lors d'endurcissement du foie qui met obstacle à la circulation ; ceux de l'azygos, qui sont si communs en pareil cas ; ceux des veines des ovaires, ceux des jugulaires chez les personnes qui font habituellement des efforts de respiration, ou chez lesquelles un anévrisme du cœur droit a ralenti le cours du sang veineux ; ceux des veines supplémentaires, qui se développent pour établir une anastomose. Dans tous ces cas, la veine est seulement élargie : sur le vivant elle n'a pas perdu de sa contractilité ; sur le cadavre, le vaisseau ne se contracte que quand on en fait sortir le sang.

» Il y a sur eux une remarque à faire : c'est qu'ils ne deviennent jamais sinueux ; les parois ne s'amincissent pas inégalement ; elles conservent toujours une épaisseur proportionnée au calibre du vaisseau. De là on peut tirer des arguments valables pour en faire un ordre à part, et leur refuser le nom de *varices*.

» 2° *Dilatation uniforme avec épaississement.*—Cette espèce se voit principalement sur les troncs des saphènes, rarement sur les branches. Le vaisseau se dilate uniformément, et l'on trouve la saphène, par exemple, depuis le pli de l'aine jusqu'au bas de la jambe, formant un cordon uniforme du volume d'une grosse plume à écrire, cylindrique, rénitent, conservant très bien son relief, presque droit, ou offrant à peine de légères inflexions. Le calibre en est augmenté, reste béant quand on le coupe en travers. Les parois sont épaisses, solides, dures, ordinairement grisâtres, de telle sorte qu'on pourrait les confondre avec celles d'une artère. Leur intérieur est couvert de rides longitudinales très régulières, fort nombreuses et fort prononcées. En enlevant la membrane interne, qui est facile à séparer par grands lambeaux longitudinaux, tous les plis disparaissent. Au-dessus existe le tissu propre, qui présente une intrication de fibrilles dont il est difficile de déterminer la direction ; cependant, en examinant bien, on trouve que leur plus grand nombre a une direction transversale : il est impossible de les enlever, si avec des pinces on les tire dans la direction de l'axe du vaisseau ; mais si l'on tire transversalement, on en détache aisément des filets, et l'on voit les sillons transverses qu'ils ont laissés. Ceci me paraît assez prouver que les fibres sont transversales, tandis que les lignes longitudinales de l'intérieur ne sont que des plis qui n'appartiennent qu'à la membrane interne, qui, là comme partout ailleurs, coupent à angle droit les fibres contractiles qui les ont produits. Ces plis s'effacent quand, après avoir enlevé cette troisième tunique, on l'étend, et ils sont le résultat nécessaire de la contraction des fibres sous-jacentes, dont le sens de l'action est généralement transversal. Je ne veux pas dire qu'il n'y ait que des fibres contractiles transversales ; je prétends seulement que le plus grand nombre a cette direction. En effet, ces fibres sont, comme je l'ai dit, intriquées, et de plus on voit à l'intérieur de la veine des saillies, des plis, des sillons en divers sens. Cela prouve encore que l'anatomie pathologique, flambeau de la pathologie, peut aussi répandre un grand jour sur les actions physiologiques. La membrane interne n'est point épaissie : l'hypertrophie porte seulement sur la membrane propre, qu'on trouve quelquefois rouge, comme charnue, mais le plus souvent grisâtre ; la membrane externe est plus dense, ses lames sont plus serrées, en faisant adhérer la veine aux parties voisines. Cet état est une véritable hypertrophie.

» 3° *Dilatation inégale, avec épaississement ou avec amincissement.* — Elle affecte de préférence le tronc de la saphène au bas de la cuisse, la jambe, les branches principales. Quand les varices ne sont que peu sinueuses, on trouve que les veines sont plus amples, n'ont plus l'égalité primitive de leur calibre ; elles sont fusiformes, se renflent et se rétrécissent insensiblement, de manière à imiter le corps d'un serpent. Les plis longitudinaux de l'intérieur ont perdu cette régularité qu'ils montrent dans une veine saine : les uns

sont droits, d'autres obliques, et se coupent sous divers angles, tous pourtant très aigus. En examinant au jour, on voit que la veine n'a plus une épaisseur uniforme : la tunique moyenne est amincie et presque nulle dans certains points ; ses fibres sont ramassées par paquets dans d'autres, ce qui nous montre évidemment que certaines fibres sont écartées, mais que les fibres transversales sont très distendues en certains points, ou plutôt rompues ; malgré cela, la veine est toujours cylindrique.

» Quand elles doivent être sinueuses, dans le commencement on trouve le vaisseau plat, avec un amincissement sensible sur les deux bords des rubans qu'il forme. En l'ouvrant, on remarque sur chacun de ses côtés une bande longitudinale où il est aminci, plus transparent, plus clair, faisant une saillie à part. Dans ces espèces de gouttières latérales, on voit une suite de petits enfoncements, de petits godets séparés par des lignes rentrantes, saillantes, transversales ; la tunique moyenne est là, comme aux gros intestins, ramassée en bandes longitudinales ; mais ici il n'y a que deux faisceaux, l'un répondant à la peau et l'autre à l'aponévrose. J'ai vu ces enfoncements en gouttière situés quelquefois sur la partie la plus superficielle de la veine : c'est là ce qui produit ces bosselures si saillantes sous la peau ; mais le plus ordinairement elles sont sur les côtés. Aussi c'est dans ce sens que se font les inflexions. Les valvules commencent à s'altérer : on les trouve sous divers états : tantôt plus étroites, le voile qu'elles forment semble avoir été employé à l'ampliation de la veine ; elles ont toujours conservé la même étendue transversale ; tantôt plus amples, flasques, leur bord libre est recourbé en bas, et peut être renversé de manière à dépasser leur bord adhérent, et cela sans qu'elles se soient rétrécies en travers. D'autres fois la courbe que décrit leur attache forme un demi-ovale plus allongé. Le plus souvent, au contraire, l'ovale, au lieu d'être longitudinal, est devenu transversal. En effet, je les ai vues déformées et irrégulières. Quelquefois il y a au-dessus d'elles des sinus analogues à ceux de l'aorte, mais toujours peu marqués ; d'autres fois il n'y a pas la moindre dilatation en cet endroit. Dans plusieurs cas j'en ai trouvé au-dessous de la paire de valvules.

» A mesure que l'altération augmente, les courbes se prononcent ; leur sommet répond à l'endroit où se trouve un des petits godets dont je viens de parler. Au côté qui répond à la convexité, les rides et les enfoncements sont très marqués ; au côté concave, la membrane est plus unie. La veine s'allonge considérablement. Si on la déplisse et qu'on la mesure, on voit qu'elle a acquis une longueur double, triple, et quelquefois au delà de celle qu'elle occupe. Quand on l'ouvre, sa cavité se présente alternativement rétrécie et renflée, garnie de loges latérales, et ressemblant assez aux vésicules spermatiques, ou, si l'on n'a pas trop déplissé, aux circonvolutions de l'intestin. A ce degré, l'organisation primitive a tout à fait disparu : les plis intérieurs sont devenus irréguliers, obliques dans tous les sens et dans toutes les inclinaisons, quelquefois rayonnés et partant d'un centre commun. On n'en distingue plus un seul des longitudinaux. Cette confusion indique combien la membrane est désorganisée. Ses fibres n'existent plus dans beaucoup d'endroits : on les voit réunies en faisceaux très irréguliers, épais, ramassés par paquets, et formant comme des îles opaques au milieu des parties transparentes de la veine ; leur continuité est coupée dans tous les sens. La membrane interne est épaissie, les valvules ont disparu : on n'en voit plus que difficilement des traces défigurées ; j'en ai trouvé de déchirées en travers, d'autres crevées ; tout leur voile avait été détruit : il ne restait plus que leur bord libre, sous forme d'une bandelette transversale adhérente par ses deux extrémités. On rencontre encore dans l'intérieur des brides, des adhérences, quelquefois un tissu comme spongieux ; la membrane externe est épaissie, ses lames sont serrées, coriaces sans être plus dures ; le tissu cellulaire qui l'unit aux parties voisines est souvent blanc, mat, durci : c'est lui qui maintient les courbes de la veine.

» Les renflements présentent une dilatation énorme de la veine ; quelquefois progressive, elle croît et décroît insensiblement, est fusiforme ; d'autres fois elle est subite : il semble que ce soit une veine

qui vienne se rendre dans une large poche. Le renflement est alors globuleux, pour faire une saillie égale dans tous les sens, se creuser une loge dans les parties voisines. J'en ai vu d'aplatis de dehors en dedans. On y trouve du sang coagulé ou fluide, de fausses membranes; les replis ont disparu; on ne peut distinguer les valvules ni au dedans, ni quelquefois au dehors; ils se trouvent indifféremment à un endroit ou à un autre de la veine, par rapport aux valvules, tantôt au-dessus, tantôt au-dessous, d'autres fois loin d'elles. J'en ai trouvé qui s'étaient développés à l'endroit où la veine changeait de direction, d'autres à un point de confluence de plusieurs veines.

» Les parois des vaisseaux variqueux se trouvent sous deux états différents : ou elles sont grisâtres, sans élasticité, coriaces dans certains endroits, ceux où il n'y a plus que les deux membranes externe et interne; faciles à couper dans ceux où se trouvent des fibres de la tunique propre, ce qui est le cas le plus ordinaire; ou bien elles sont molles, tomenteuses, rougeâtres, imbibées de sang, très faibles, analogues à de la chair musculaire. Quel que soit leur tissu, les varices se dilatent énormément quand on les injecte : elles contiennent presque toujours du sang, souvent liquide, plus rarement coagulé; ce qui me fait d'autant plus penser que la coagulation qu'on rencontre pendant la vie est due à un état d'inflammation. J'y ai quelquefois rencontré des caillots assez singuliers, blancs, filiformes, très solides, élastiques, ramassés en peloton ou un peu aplatis et disposés en spirale. Il me paraît probable que, plusieurs fois, ce qu'on a nommé *dragonneau*, *veine de Médine*, et ce qu'on retirait des veines en l'enroulant autour d'un petit bâton, n'était pas autre chose.

» Le tissu cellulaire environnant est : 1° ou dans l'état naturel, souvent chargé de graisse; ou bien à lamelles plus dures, plus opaques, ce qui indique une inflammation qui a existé anciennement; 2° épaissi, endurci, infiltré de fluides blancs, de telle sorte que la veine est confondue dans un tissu solide, blanchâtre; ou elle est si adhérente quelquefois, que pour l'en séparer il faut presque le tailler; ou bien elle est libre dans une espèce de sillon qu'elle s'est pratiqué dans le tissu cellulaire induré. Quand ce sillon a lieu sur des os, comme à la face sous-cutanée du tibia, les auteurs disent que l'os est creusé en gouttière. Je crois qu'on s'est laissé séduire par l'apparence extérieure : j'ai examiné assez souvent de pareils sillons, et je ne les ai toujours vus que dans le tissu cellulaire; toujours les os étaient intacts. Après la mort même, on sent déjà ces sillons beaucoup moins marqués qu'ils ne l'étaient sur le vivant. C'est une erreur de sensation analogue à celle dont parle Jean-Louis Petit, à l'occasion des infiltrations sanguines du tissu cellulaire sous-cutané du crâne. Cet endurcissement est le résultat d'une inflammation chronique développée autour du vaisseau.

» 3° *Organisé en tissu fongueux, caverneux*. C'est le plus rare. On trouve les environs de la veine baignés dans le sang; le tissu cellulaire est rouge dans toute la circonférence du vaisseau; cette coloration va en diminuant à mesure qu'on s'en éloigne. Elle est marquée à la peau par ces lignes rubanées, teintes d'une couleur de bronze, qui suivent si bien le trajet de la veine, et qui ne sont autre chose qu'une espèce d'ecchymose. A cet état du tissu cellulaire correspond l'état de ramollissement et de carnification le plus avancé de la veine : il se rencontre dans les cas où elle a été souvent prise d'inflammation et a été douloureuse.

» Les veines profondes sont tantôt dans l'état sain; d'autres fois je les ai trouvées fort épaissies, devenues presque semblables à l'artère qu'elles côtoyaient.

» A l'endroit où la phlébectasie est le plus prononcée, il y a des communications très larges avec les veines profondes, qui sont larges à l'endroit d'où part la branche anastomotique, mais qui reprennent leur calibre. Je suis persuadé que des injections faites dans l'artère iraient très librement dans les veines.

» Les muscles ne m'ont paru éprouver aucun changement. La peau est souvent amincie, lisse, luisante dans les endroits des renflements; elle semble avoir été éraillée; quelquefois elle est raréfiée par le développement des veines sous-cutanées, et ne recouvre plus guère les vaisseaux que par son épiderme. Lorsqu'il y a eu des

ulcères, on la trouve rouge jaunâtre, analogue à une tranche plate de la chair du cœur. Son tissu est tout à fait changé en vaisseaux ; il est devenu spongieux. Dans plusieurs cas, elle offre la coloration linéaire bronzée, ou d'un jaune verdâtre : c'est, comme je l'ai dit, une ecchymose.

» On voit, d'après ces détails d'anatomie que j'ai puisés sur le cadavre, car on n'en trouve pas un mot dans les livres, qu'il y a un développement énorme qui se fait dans une veine en longueur et en largeur; et, de plus, il s'établit rapidement un système de collatérales tel, qu'on voit souvent deux ou trois séries de vaisseaux parcourant le membre parallèlement à la cuisse, à la jambe et au pied.

» Toutes les veines du corps, tant superficielles que profondes, peuvent être dilatées; mais le plus souvent la phlébectasie affecte les veines sous-cutanées. Voici leur proportion de fréquence : 1° saphènes internes, puis externes, où elle est si commune, qu'on pourrait presque la regarder comme une maladie particulière à ces vaisseaux ; les saphènes externes ne sont ordinairement dilatées qu'après que les internes ont commencé par l'être ; 2° veines du bassin et plexus qui entourent la vessie, l'utérus, le vagin, le rectum ; 3° veines du cordon testiculaire, du scrotum et des grandes lèvres ; 4° veines sous-cutanées de la portion sous-ombilicale de l'abdomen ; tronc de la crurale au pli de l'aine ; 5° veines superficielles du cou et des membres supérieurs ; 6° on a vu la phlébectasie des veines des lèvres, du cuir chevelu, des côtés du thorax, des lombes, celle de la veine cave inférieure ou de leurs divisions, soit collectivement, soit isolément ; plus souvent celle des veines des ovaires. Les auteurs d'hippiatrique n'indiquent que le jarret pour siége de la phlébectasie chez les chevaux.

» Elle peut affecter tous les ordres de vaisseaux de la saphène, depuis le tronc jusqu'aux dernières divisions, système dans lequel j'établis trois ordres, pour plus de clarté : troncs, rameaux, ramuscules. Il est fort rare qu'aux membres inférieurs elle atteigne tout le système veineux sous-cutané. Sur un assez grand nombre de sujets que j'ai vus, je l'ai rencontrée générale au plus deux ou trois fois ; le plus souvent elle affecte à la fois les deux jambes, mais habituellement à un degré inégal. D'autres fois il n'y a qu'un membre qui soit variqueux. Sur les cas que j'ai notés, je trouve que la phlébectasie est seule ou bien plus considérable, quinze fois à droite et treize fois à gauche. J'ai l'observation de sujets ayant des varices du côté du membre qui, dans leur métier, fatiguait le plus. Elle peut encore ne pas même attaquer la totalité d'une partie, non seulement sur des jeunes gens, mais encore sur des gens âgés. On voit souvent une seule ramification dilatée et sinueuse, soit à la cuisse, soit à la jambe. Cela se remarque fréquemment à un rameau qui traverse obliquement la partie supérieure du tibia. Ces phlébectasies partielles sont fort remarquables dans certains cas. Ainsi j'ai vu, à la Salpêtrière, une femme de soixante ans qui avait la partie externe des jambes et des cuisses couverte de ramuscules veineux élargis et ramifiés à l'infini dans le tissu de la peau, tandis que la partie interne de ces membres était parfaitement blanche et sans aucune dilatation. J'ai l'observation d'un homme qui ne présentait rien autre chose qu'un renflement variqueux gros comme une noix, situé au milieu de la cuisse gauche. Ces cas sont beaucoup plus fréquents qu'on ne le croirait d'après la lecture des auteurs, qui semblent tous regarder cette affection comme une maladie générale. » (Briquet, *Thèse inaugurale*, p. 9.)

Parmi les renflements variqueux, le plus remarquable qui se soit rencontré est celui qui donnait des battements isochrones à ceux du pouls. Ce fait, extrêmement curieux, et que nous n'avons qu'indiqué en parlant de l'anévrisme artérioso-veineux, mérite de trouver place ici.

Un homme de trente-six ans, qui avait depuis dix ans des palpitations, avait en même temps un anévrisme de l'aorte abdominale. Les veines s'annoncèrent par la rougeur des jambes ; bientôt il parut un renflement de la crurale au pli de l'aine. Cinq ans plus tard on remarquait au milieu de la cuisse un autre renflement veineux pulsatile. La main appliquée sur la tumeur sentait le frôlement de la colonne sanguine arriver par saccades. Les battements étaient sensibles à la vue et au toucher ; ils

étaient isochrones à ceux du pouls. Le repos et quelques saignées diminuèrent les accidents. Plus tard la pulsation ne devint sensible qu'à la vue, ce qui nous paraît ici une erreur d'observation, un toucher délicat devant retrouver les battements affaiblis. Il augmentait par la pression de l'abdomen et devenait plus pressé, ou irrégulier selon la vitesse de ces pressions exercées sur le ventre. En comprimant au-dessus de la tumeur on arrête ces battements, qui ne sont pas modifiés par la compression au-dessous.

M. Briquet explique ces pulsations par les ondulations imprimées par l'aorte à la veine cave, ondulations qui se propageaient ainsi jusqu'à la cuisse. L'explication nous paraît ingénieuse et fondée, qu'il y ait eu un anévrisme ou de simples pulsations nerveuses dans l'aorte abdominale. Quoi qu'il en soit, c'était là un fait trop exceptionnel pour ne pas être rapporté, au moins en résumé.

Dans certains cas, on voit comme des plaques variqueuses à la cuisse quand la jambe est saine, ainsi que nous venons de le constater au bureau central. On rencontre aussi une dilatation isolée, comme une ampoule de la veine crurale, ainsi que M. Morel-Lavallée l'a constaté dans le service de M. Vidal, de Cassis, à l'hôpital du Midi. Le fait est curieux. Il y avait dans le pli de l'aine une tumeur grosse comme une noix, molle, fluctuante, indolente, réductible, sans changement de couleur à la peau. Dans ce point où tant de tumeurs de natures diverses se donnent pour ainsi dire rendez-vous, le diagnostic eût pu être embarrassant, sans la circonstance suivante : au moment où la tumeur s'effaçait sous la pression du doigt, trois ou quatre veines de la région pubienne, qui n'étaient pas apparentes dans le décubitus dorsal, se gonflaient et devenaient saillantes par le reflux évident du sang de la tumeur inguinale dans leur centre. Dès lors, plus de doute possible : cette tumeur était une varice. Ce reflux rapide qu'on suivait de l'œil ne paraissait rencontrer aucun obstacle dans les valvules.

Le même chirurgien a encore observé au bureau central des varices partielles qui offraient une disposition remarquable. Un homme avait la jambe droite toute couverte de veines dilatées et tortueuses; la moitié inférieure de la cuisse ne présentait aucune trace de la lésion, tandis que la partie supérieure de cette portion du membre était variqueuse dans toute sa circonférence, surtout en dehors.

Symptômes des varices. — Ce n'est ordinairement ni par le tronc, ni par les rameaux, mais par les branches, que le mal débute. Quelquefois cependant, principalement chez les hommes robustes, c'est le tronc de la saphène lui-même qui devient d'abord malade, tandis que chez les femmes les veinules sont communément atteintes les premières. Ces vaisseaux se gonflent uniformément; au bout de quelque temps, on remarque de petits renflements sur leur longueur; les parties voisines sont chaudes : c'est, en un mot, ce qui arrive à tout le monde après une marche forcée. Mais à chaque fatigue cet état se répète; peu à peu les varices s'élargissent, deviennent flexueuses; leurs sinuosités se rapprochent, s'accolent; le plus souvent le mal commence par les pieds, quelquefois par la cuisse.

Passons successivement en revue le développement des varices dans les trois ordres de vaisseaux que nous avons indiqués.

a. Varices des ramuscules veineux. — Cette variété est la plus rare; elle existe quelquefois seule: le plus souvent elle coïncide avec une dilatation des branches et même du tronc de la saphène : c'est-à-dire qu'alors il y a un état variqueux général des veines du membre : ces vaisseaux se dessinent en lignes droites ou tremblées. Leur siége est dans la peau; ils sont bleuâtres et si superficiels, qu'on les dirait recouverts seulement par l'épiderme. Cette variété ne se rencontre guère que chez les femmes ou chez les hommes dont la peau est fine et délicate.

b. Varices des rameaux veineux. — Cette dilatation accompagne souvent celle du tronc des vaisseaux; mais elle existe cependant quelquefois seule, et c'est à cette variété qu'appartiennent ces varices partielles si singulières dont nous avons cité quelques exemples. M. Briquet en a noté un qui est très curieux. Un réseau variqueux, large comme la main, naissait de la saphène par une branche qui seule était dilatée avec ses ramifications. Cette

variété est fréquente chez les femmes enceintes ; et c'est par elle que les varices commencent habituellement.

c. Varices du tronc veineux. — La dilatation du tronc de la saphène se présente sous deux aspects. Tantôt ce tronc est le seul siége de la lésion, et forme, depuis le pli de l'aine ou le milieu de la cuisse jusqu'au pied, un seul cordon uniforme de la grosseur d'une plume à écrire, ou plus volumineux encore. C'est le cas des hommes robustes qui portent des ulcères aux jambes. Tantôt le tronc du vaisseau offre des dilatations inégales, que ces divisions participent ou non à la maladie. Le membre est alors couvert de gros cordons horizontaux, enflés, sinueux, marqués par une série d'ampoules et d'étranglements, décrivant des circonvolutions latérales, qui rappellent celles du cerveau ou de l'intestin.

La position verticale, la chaleur, doublent le volume des varices, les durcissent et donnent au membre un aspect difforme. Le décubitus, le froid, produisent l'effet contraire : les saillies s'effacent ; mais on sent toujours sous la peau un canal plat, flasque, non contractile. La peau n'a pas changé de couleur ; elle est pâle, molle ou teinte en brun : alors il y a de l'engourdissement, des douleurs lancinantes, qui suivent le trajet des varices ; le membre tend à s'infiltrer.

Voilà quels sont, en général, les caractères des varices ; mais elles peuvent offrir un phénomène en quelque sorte extraordinaire, et qui ne paraît pas au premier abord pouvoir appartenir à cet ordre de vaisseaux : ce sont des battements isochrones à ceux des artères.

Renflements variqueux. — C'est le moment de revenir, au point de vue des symptômes, sur certaines formes de varices que nous n'avons pu qu'indiquer en passant et sous d'autres rapports ; c'est-à-dire que nous dirons ici quelques mots des renflements variqueux.

Ces renflements en forme d'anévrismes constituent des expansions, quelquefois énormes, de la veine suivant le diamètre, mais ils occupent peu de longueur. Ils affectent de préférence la partie supérieure de la veine crurale ou la saphène dans le tiers inférieur de la cuisse. Il s'en rencontre aussi parfois sur un point de la partie interne de la cuisse et au haut de la jambe, mais jamais au bas de la jambe, ou à la partie externe de ce membre, sur la saphène externe. Ces tumeurs, dont l'origine est indépendante de la présence des valvules, sont arrondies ou fusiformes, ou piriformes. Réductibles par la position horizontale et par la pression, elles offrent après cette évacuation de leurs cavités un enfoncement assez profond, la peau ridée, flasque et luisante ; elles se remplissent et reparaissent dans l'attitude verticale, et cela malgré la pression qu'on exerce au-dessus et au-dessous ; pendant les contractions musculaires, elles deviennent dures et saillantes. Le volume de ces renflements varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'un œuf.

Tumeurs variqueuses. — Les renflements veineux résultent, ainsi que nous venons de le voir, de la dilatation du vaisseau suivant sa largeur ; les tumeurs variqueuses sont des amas de veines variqueuses. On ne les voit pas sur le tronc de la saphène à la cuisse. Celse indique l'hypogastre comme leur siége de prédilection : M.-A. Séverin et Boyer en ont effectivement observé dans cette région ; on en a rencontré aussi à la partie externe de la jambe et au bas du mollet.

Elles peuvent résulter :

De l'entrelacement de plusieurs veines ;

Ou des circonvolutions d'une même veine anastomosées entre elles à l'infini ;

Ou des sinuosités d'une seule veine, accolées et réunies en groupe, ainsi qu'on le voit au jarret, à la partie interne et un peu inférieure du genou.

Ces tumeurs variqueuses, en général, de forme globuleuse, ressemblent à un amas de sangsues entrelacées. La couleur des téguments peut n'être pas altérée ; mais il est rare qu'en certains points de la tumeur ils n'offrent pas une teinte bleuâtre. Elles ne donnent lieu à aucun accident particulier.

Diagnostic des varices. — Les varices sont une affection tellement caractérisée, qu'il n'y a guère de possibilité de les confondre avec quoi que ce soit. Il y a à peine deux exceptions à cet égard : certaines varices ou ampoules de la veine crurale dans l'aine, et ces varices si rares qui sont le siége de battements. Dans le premier

cas, on pourrait prendre la tumeur pour une hernie réductible, si, ainsi que A. Cooper le fait remarquer, la compression au-dessous de la tumeur après la réduction ne s'opposait pas à sa reproduction, quand il s'agit d'une hernie et ne la favorisait pas au contraire lorsqu'on a affaire à une varice. Et puis la parfaite fluctuation de la varice, jointe à la réductibilité, diminue déjà considérablement les chances d'erreur ; ces deux caractères, en effet, n'appartiennent qu'à une varice, à l'hydropisie d'un sac herniaire resté en communication avec la cavité du péritoine et à un abcès par congestion ; et ce signe indiqué par A. Cooper élimine ces deux dernières affections. Quant aux varices avec battements et frémissements, comme dans le fait tout exceptionnel de M. Petit de Reims, un seul caractère suffirait pour les distinguer des varices latérales : l'effet de la compression qui n'arrête les battemens dans l'artère qu'exercée au-dessus de leur siége, dans la veine, qu'exercée au-dessous.

Complications des varices. — *a.* Engorgements des *tissus ambiants.* Une complication qu'on pourrait presque ranger parmi les éléments normaux de la maladie, tant cette complication est fréquente, surtout à un degré avancé des varices, c'est l'engorgement des tissus ambiants. Le tissu cellulaire qui entoure la veine s'indure, forme des espèces de gouttières ou des séries de nœuds en forme de chapelet. Les jambes, le soir, sont enflées, tendues, chaudes, douloureuses ; et chez les personnes qui exercent des métiers fatigants la jambe prend du volume, la peau devient dure, le tissu cellulaire lardacé ; le membre est pâteux, froid, aussi volumineux au bas qu'au haut ; il est pesant : cette altération ne s'étend jamais au-dessus du genou. Elle a été expliquée par la compression que les veines exercent sur les lymphatiques ; nous pensons que c'est lui attribuer une origine trop mécanique. N'y a-t-il pas là un état permanent d'irritation qui amène une sorte d'hypertrophie de la partie ?

b. Les ulcères sont encore une complication si fréquente, qu'ils constituent presque un des éléments constitutifs de la maladie. Ces ulcères sont primitifs ou consécutifs.

1° Les *ulcères variqueux primitifs* s'établissent de plusieurs manières. Lorsqu'un membre variqueux est le siége d'un engorgement chronique, la moindre cause, le frottement des vêtements, une marche un peu forcée, amène l'irritation de la peau, qui devient érysipélateuse, tendue, luisante, d'un rouge vif ; elle se couvre bientôt de petites ulcérations très superficielles, grises, à suppuration sanieuse, et séparées par des croûtes jaunes. Il y a prurit. Ces petites ulcérations, qui sont disposées par groupes, s'agrandissent, et, au bout de quelques jours, elles se réunissent entre elles ; un ulcère s'est formé ; il est très large, mais très superficiel. Il a une certaine tendance à la guérison, mais la continuation des causes qui l'ont fait naître le perpétue et l'aggrave.

2° Les *ulcères variqueux consécutifs* peuvent résulter :

De l'inflammation d'une veine qui suppure, se ferme, et dont la cicatrice s'ouvre et s'ulcère ;

De la perforation d'une veine, perforation qui s'étend sous l'influence des causes d'irritation ;

De plaies contuses.

« Ainsi, quant à la cause, les ulcères peuvent n'être pas tous variqueux. L'ulcère qui leur succède, ou l'ulcère variqueux consécutif, établi, ancien, est celui que les auteurs des traités généraux de pathologie ont seul décrit. Il siége toujours aux jambes, très rarement au-dessous de la malléole, jamais aux cuisses ; le tiers inférieur de la jambe est son lieu de prédilection ; on le voit plutôt à la partie interne de la jambe qu'à l'externe ; ce qui tient à ce que cette partie contient plus de rameaux variqueux. J'ai remarqué que, quand il siégeait en dehors de la jambe, la saphène externe était variqueuse. Pouteau a dit que cet ulcère était plus fréquent à gauche qu'à droite ; je me suis bien des fois assuré, par le recensement fait plusieurs fois des malades des salles de chirurgie de la Pitié, qu'il n'y a pas entre les deux membres la moindre différence sous ce rapport.

» Il se forme une plaie irrégulière, affectant plus spécialement la figure allongée, arrondie ; ses bords sont durs, coupés à pic ; le fond de la plaie est médiocrement enfoncé, inégal, livide, souillé de sang, ou présentant des parties rouges et des parties grisâtres. Le pus en est sanieux, il tache les linges en

roux ; son odeur est désagréable ; les environs sont violacés, tendus ; la peau est lisse, luisante ; les veines des environs, dilatées, complètent le tableau de cet ulcère, qui n'offre plus rien de caractéristique que le saignement et l'existence dans le voisinage de veines variqueuses. Si de plus on ajoute que, par le repos, la surface ulcérée devient rose, granuleuse, les bords s'affaissent, les veines dilatées disparaissent, on conçoit qu'il sera impossible de reconnaître l'espèce d'ulcère.

» Il est encore aussi difficile d'en distinguer celui qui s'accompagne de varices, et que l'on voit assez communément chez les gens qui ont habituellement les jambes ulcérées. L'inflammation que produit souvent dans ces solutions de continuité le peu de soin qu'ont d'eux-mêmes les gens du peuple occupe le trajet de la veine voisine ; de là, peu à peu un épaississement et une dilatation de ses parois. Cependant le récit du malade qui assure que l'ulcère a existé avant les varices et la forme de la dilatation que celui-ci présente, et qui est remarquable en ce qu'elle est uniforme, qu'elle constitue une véritable hypertrophie de la veine, dont les sinuosités sont toujours peu prononcées, établissent la différence, ce qui est fort important pour le traitement ; car, dans ce dernier cas, la ligature de la veine, moyen si efficace pour guérir les ulcères produits par les varices, est d'influence nulle sur la guérison de celui-ci. Les ulcères variqueux guérissent assez bien par le repos ; mais leur cicatrice se détruit bien facilement, de sorte que les ouvriers qui ont un de ces ulcères de bonne heure le gardent souvent une grande partie de leur vie. » (Briquet, *Dissertation sur la phlébectasie*, p. 44.)

c. La *phlébite* des veines variqueuses est très fréquente, surtout quand les membres sont affectés d'ulcères. C'est alors l'irritation de ces ulcères qui en détermine la production. Dans le cas où il n'y a pas d'ulcères, et aussi lorsque cette complication préexiste, l'inflammation de la veine peut être la conséquence d'une marche forcée ou d'une irritation quelconque, qui provient par exemple de frottements, de défaut de propreté.

Cette phlébite des veines variqueuses peut se présenter sous deux aspects différents, selon qu'elle reste bornée à la veine ou qu'elle s'étend aux tissus environnants.

Dans la première variété, les veines deviennent rondes, tendues, douloureuses ; la manière dont elles résistent au doigt montre que le sang qu'elles renferment est coagulé ; il y a de la tension dans le trajet du vaisseau qui donne au malade la sensation d'une corde roide. La douleur augmente à la plus légère pression. Il n'y a ni rougeur, ni gonflement, ni fièvre, le plus souvent. Au bout de quelques jours, ces accidents se dissipent, la veine reprend sa souplesse par la dissolution ou par la résorption du caillot qui la remplissait. Il arrive que le caillot ne se résorbe pas, qu'il s'organise dans la veine, dont le calibre reste effacé. J.-L. Petit, en regardant, avec les anciens, ce caillot comme préexistant à la phlébite, et pouvant en déterminer le développement, prenait évidemment l'effet pour la cause. C'est, d'après cette idée sans fondement, qu'on pratiquait alors l'incision de la veine et l'extraction du caillot pour s'opposer au développement de la phlébite.

Lorsque l'inflammation de la veine variqueuse s'étend à la peau et au tissu cellulaire environnant, elle présente plus de gravité. Cette forme a une variété qui est en quelque sorte l'intermédiaire entre la phlébite isolée et la phlebite diffuse ; dans cette variété la peau et le tissu cellulaire voisin de la veine manifestent la part qu'ils prennent à l'inflammation par des traînées rouges qui dessinent le trajet du vaisseau ; ces bandes rouges n'ont qu'un ou deux doigts de largeur. La phlébite diffuse s'accompagne d'un véritable phlegmon érysipélateux ; mais elle n'offre d'ailleurs ici rien de particulier aux varices.

d. Phlébolithes. — On trouve quelquefois dans les veines variqueuses des espèces de concrétions entourées de caillots sanguins. Leur volume varie depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un haricot. Elles sont arrondies, généralement placées en quelque sorte au dehors du courant sanguin dans des ampoules veineuses. Elles s'observent dans les veines des plexus veineux du bassin, dans celles des ligaments larges, dans celles des veines spermatiques et des saphènes. Elles semblent résulter d'une sorte d'organisation de la par-

tie fibrineuse du sang : c'est au moins l'opinion la plus vraisemblable qu'on ait émise sur leur mode de formation.

e. Rupture ou perforation des varices. — C'est un accident extrêmement commun dans le peuple, spécialement chez les ouvriers que leur métier condamne à des efforts répétés pendant la station, et plus encore chez les femmes enceintes obligées, comme les blanchisseuses, de travailler dans cette attitude. Cet accident n'arrive guère qu'à la troisième ou quatrième grossesse, ordinairement vers le troisième mois. Elles ne se font guère, ces perforations, qu'à la partie inférieure des jambes, communément au-dessus des malléoles et presque toujours à la partie interne du membre. Selon M. Briquet (*voy.* p. 41), on a vu pendant la gestation la rupture des veines iliaques. Chaussier a observé celle d'une des veines de l'ovaire chez une femme de la campagne. Cette rupture survint après la secousse d'une voiture dure menée très vite, malgré l'état de grossesse où se trouvait cette paysanne. Tant que la peau est conservée, ces perforations ne se renouvellent qu'à de longs intervalles, et ordinairement quand le sujet exerce, étant debout, quelques efforts comme pour porter un fardeau. par exemple. Dans quelques cas la perforation est précédée d'une légère douleur, d'une inflammation très superficielle, très bornée et de très courte durée; d'autres fois une petite tache ronde paraît, s'agrandit en forme d'ecchymose de la largeur d'une lentille et assez mal circonscrite; ce qui indique la rupture de la veine sous les téguments. Souvent il se montre plusieurs de ces taches à la fois, mais il n'y en a jamais qu'une qui s'ouvre. Enfin, sous l'influence d'un effort, l'épiderme éclate et le sang coule. Il coule ordinairement sans que le malade s'en aperçoive autrement que par la sensation d'un liquide chaud qui mouille ses chaussures. Ce liquide sort tantôt en bavant, tantôt par jet, mais toujours assez abondamment. J.-L. Petit, en se fondant sans doute sur un nombre insuffisant de faits, a avancé à tort que cette perte de sang était généralement innocente et même salutaire. Nous allons voir, en reproduisant le passage où ce grand chirurgien traite cette question, que s'il s'est trompé sur ce point, il a parfaitement indiqué les conditions anatomiques qui s'opposent à l'infiltration du sang des veines rompues sous les téguments. Il commence par rapporter un exemple de rupture de varices.

« Une blanchisseuse, âgée de trente ans, à sa septième grossesse, portant un fardeau de linge mouillé, se sentit tout à coup la jambe droite mouillée d'une liqueur chaude; elle crut d'abord que c'était de l'urine, parce que, depuis quelques jours, elle en avait rendu plusieurs fois involontairement, ce qui arrive assez souvent aux femmes qui sont près d'accoucher. Etant arrivée chez elle, on s'aperçut qu'elle perdait son sang; on la déchaussa, et l'on trouva en effet beaucoup de sang caillé entre son bas et sa jambe; tout le soulier en était plein; cependant on eut peine à trouver l'ouverture de la peau par laquelle le sang s'était écoulé. J'allai voir cette pauvre femme; je lui fis envelopper la jambe avec des compresses trempées dans le vin, et lui conseillai de garder le lit. Peu de jours après elle accoucha heureusement à terme, et se releva au bout de huit jours, ne se ressentant point de ses varices.

» Ce fait, qui prouve que, dans certaines circonstances, l'ouverture des varices n'est pas dangereuse, donne occasion de réfléchir sur quelques phénomènes qu'il est utile d'expliquer. 1° Pourquoi l'ouverture par laquelle tant de sang s'était écoulé fut à peine aperçue, quoiqu'on eût nettoyé la jambe de la malade? 2° Pourquoi cette femme, malgré une perte de sang si considérable, n'eut aucune faiblesse, et qu'elle porta son fardeau jusqu'au quatrième étage avec toute la vigueur qu'elle pouvait avoir ci-devant? 3° Enfin, pourquoi le sang a percé la veine et la peau ensemble, au lieu de ne percer que la veine, et se répandre dans les cellules des graisses, comme il paraît que naturellement cela devait arriver, et qu'il arrive effectivement toute les fois qu'une veine variqueuse se crève? On sait qu'alors la peau devient brune; l'ecchymose est longtemps à se dissiper, et se termine quelquefois par pourriture.

» L'ouverture de la peau fut à peine aperçue; cependant on ne saurait douter qu'elle n'eût été très grande dans l'instant que la veine variqueuse fut crevée, puis-

qu'en peu de temps il en était sorti une quantité de sang aussi considérable; mais cette ouverture a dû se rétrécir et se réduire à peu de chose, parce que, quand les varices ont été vides, les parois de la veine et les bords de la rupture de la peau se sont rapprochés.

» Si la quantité de sang qui sortit des veines ne diminua point les forces de cette femme, c'est parce que le sang qu'elle perdit n'était, pour ainsi dire, pas tiré de la masse; il était renfermé dans les veines variqueuses, hors des voies de la circulation, et absolument inutile aux fonctions actuelles. Il est étonnant combien on peut tirer de sang des jambes variqueuses sans que les malades s'affaiblissent. J'en ai tiré jusqu'à deux ou trois livres sans causer la moindre faiblesse.

» Mais est-il aisé d'expliquer pourquoi le sang a percé, non seulement la veine variqueuse, mais encore la peau qui la recouvre, sans qu'il s'en soit épanché une seule goutte dans les cellules des graisses, et sans causer la moindre ecchymose? Ce fait, il faut l'avouer, est difficile à comprendre, surtout quand on le compare à d'autres faits où le contraire arrive. Dans la saignée, par exemple, ne voit-on pas que, quand l'ouverture de la peau est trop petite, ou qu'elle ne se trouve pas vis-à-vis de celle du vaisseau, le sang sort mal, ou ne sort point; il se glisse sous la peau; il fait un thrombus, et forme une ecchymose? Quand on veut tirer du sang une seconde fois par la même ouverture, n'a-t-on pas éprouvé que, malgré les précautions prescrites par l'art, c'est-à-dire de faire une grande ouverture, et de frotter la compresse de quelque corps gras pour empêcher la réunion de la peau; n'a t-on pas éprouvé, dis-je, que, malgré ces précautions, le sang, au lieu de sortir par l'ouverture de la peau, se glisse quelquefois et s'épanche dans les cellules des graisses? Le sang des veines variqueuses a donc percé la veine et la peau ensemble avec plus de facilité que la veine seule. Comment concevoir ce fait? car c'est un principe connu que tout fluide pressé se fait une route, et s'échappe par les endroits où il trouve moins de résistance. Il faut donc que la veine et la peau ensemble résistent moins que la veine toute seule. Les observations suivantes vont donner la solution de ces difficultés :

» Quand j'ai fait l'opération des varices, j'ai trouvé quelquefois qu'elles étaient adhérentes à la peau; et, lorsque, pour examiner ces dilatations variqueuses, j'ai ouvert les cadavres de ceux qui, pendant leur vie, en avaient été affligés, j'ai observé qu'en plusieurs endroits la peau y était adhérente. De plus j'ai trouvé que la veine et la peau, jointes ensemble, étaient infiniment plus émincées dans ce lieu d'adhérence que partout ailleurs.

» Après ces observations il n'est plus difficile de rendre raison du phénomène singulier dont nous avons parlé. D'abord on conçoit bien que, par l'adhérence intime de la veine à la peau, le tissu cellulaire est, en cet endroit, entièrement effacé, lorsqu'au contraire il existe, et qu'il est même plus épais dans les endroits de la varice qui n'ont aucune adhérence; par conséquent, si l'on presse la veine, ou si, par quelque effort, elle se crève, ce doit être dans l'endroit même de cette adhérence; et alors il faudra que tout le sang s'épanche au dehors, l'adhérence empêchant qu'aucune goutte ne passe dans les cellules graisseuses. Il en est de même quand on ouvre les abcès du foie dans l'endroit de leur adhérence au péritoine : on voit le pus s'évacuer au dehors sans qu'il s'en épanche dans la cavité de l'abdomen; mais, parce qu'une pareille adhérence ne se trouve point entre la veine et la peau, dans le cas de la saignée dont nous avons parlé, il faut, à la différence de ce qui arrive dans les varices, que le sang qui sort de la veine ouverte s'épanche dans les cellules graisseuses sans sortir au dehors toutes les fois que l'ouverture de la peau sera trop petite, ou qu'elle ne sera pas vis-à-vis de celle de la veine; et, dans tous ces cas, il sera plus facile au sang de se faire des routes dans le tissu cellulaire que de forcer les obstacles qui l'empêchent de jaillir au dehors.

» Ce que nous avons remarqué sur l'émincement de la veine et de la peau dans le lieu de leur adhérence fait évanouir la difficulté prise du principe des fluides. Il est vrai, sans doute, que tout liquide pressé se fait jour et s'échappe par les endroits où il trouve moins de résis-

tance; aussi peut-on assurer que, si, dans les varices, le sang perce la veine et la peau tout ensemble, dans le lieu de leur adhérence, plutôt que la veine seule, ce n'est pas par la raison même du principe dont on vient de parler. En effet, la veine et la peau, réunies ensemble, forment, tant elles sont émincées, une résistance beaucoup moindre que celle que cause la veine seule, sans compter d'ailleurs que la même cause qui a formé l'adhérence de ces parties leur a fait perdre la mollesse et la souplesse qui les rendaient capables de prêter; de sorte que, dans cet état, la veine et la peau rompront plutôt que de céder aux efforts d'une plus forte extension, lorsqu'au contraire la veine, conservée plus molle et plus souple, obéira à ces efforts plutôt que de rompre.

» Si l'on demande la cause qui produit l'adhérence de la veine à la peau, on peut répondre, sans crainte de se tromper, que c'est la même qui dans une infinité de maladies, produit les adhérences de différentes parties entre elles; et cette cause générale est l'inflammation : aussi ai-je remarqué que tous ceux à qui j'ai trouvé les varices adhérentes à la peau avaient eu de fréquents érysipèles, et je ne me souviens point d'avoir vu d'adhérences qui n'eussent été précédées d'inflammation. » (Petit, *Maladies des os*, p. 525.)

Nous avons dit que J.-L. Petit s'était exagéré l'innocuité de la perte du sang qui s'échappait d'une varice rompue : en effet, sur vingt malades observés par M. Briquet, tous lui ont assuré, qu'après avoir perdu beaucoup de sang, ils avaient perdu connaissance, et quelques uns avaient eu une syncope fort longue suivie de faiblesse pendant plusieurs jours. Il y a plus, c'est que cette hémorrhagie peut aller jusqu'à la mort. On dit que Copernic a succombé à cet accident. Lombard a vu deux fois cette issue funeste qui a également été notée par MM. Reis, Lacroix, Lebrun. M. Velpeau cite le cas d'un paysan qui mourut au bout de son sang, vingt-quatre heures après la déchirure d'une varice. Enfin, Murat et M. Amussat ont recueilli deux faits dont l'un surtout est bien de nature à montrer l'opiniâtreté que peut offrir cette hémorrhagie: c'est qu'elle résista à la compression dans l'un de ces cas, chez une femme enceinte. Dans les deux, le siége de l'hémorrhagie était la saphène (voy. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1827).

Ces ruptures ne se répètent jamais qu'à de longs intervalles. L'ouverture par où le sang s'échappe est extrêmement petite, et en apparence hors de rapport avec le volume du jet, ce qui prouve que les bords de cette ouverture reviennent sur eux-mêmes dès qu'ils ne sont plus écartés par la pression du jet. A peine l'hémorrhagie est-elle arrêtée, qu'il est impossible de découvrir le point par où elle s'est faite, quoique le malade l'indique avec le doigt. Aussi cette ouverture se ferme-t-elle sans laisser de cicatrice visible, à moins qu'elle n'ait été le siége de la suppuration.

Pronostic des varices. — La vieillesse amène la diminution et même la disparition des varices; elles peuvent encore guérir spontanément, dans l'âge adulte, par une phlébite adhésive. Mais cette guérison est-elle durable? Voilà ce qu'on a cru longtemps; aujourd'hui on est revenu de cette erreur. Il en est de même des oblitérations artificielles des veines varqueuses; plus tard la maladie se reproduit. Aussi cette affection est extrêmement difficile à guérir; et les moyens employés dans ce but sont loin d'être sans danger, ainsi que nous allons le voir en exposant les procédés que la chirurgie a dirigés contre les varices. Heureusement que, sauf quelques cas où des varices négligées et invétérées purent amener la perte des usages du membre et même celle de la vie, cette affection, au moyen d'un traitement palliatif, reste contenue dans les limites d'une infirmité très supportable.

Ajoutons qu'il y a des varices qui doivent être respectées quand elles constituent une crise. C'est ainsi que Chaussier a vu, chez une dame asthmatique, la compression des varices produire des accès d'étouffements et des accidents graves qui ne disparaissaient qu'après l'enlèvement du bandage. Comme cette dame, pour paraître à la cour, qu'elle ne voulait pas abondonner, recourait de temps en temps à la compression de ses varices, elle finit par périr d'hydrothorax. Les auteurs sont pleins de faits de ce genre.

Il est trop évident qu'il faut respecter

les varices qui suppléent les règles, pour qu'il soit nécessaire d'y insister.

Traitement des varices. — Nous nous occuperons d'abord du traitement des varices simples pour terminer par celui des complications.

Le traitement est d'ailleurs palliatif ou curatif.

Traitement palliatif. — Nous le décrirons avec détail, parce qu'aujourd'hui on est généralement d'accord à le regarder comme le seul qui soit applicable. Il consiste dans la compression du membre exercée avec des moyens divers et des modifications relatives au siége de la dilatation veineuse.

Lorsque les varices existent à la jambe, le moyen le plus communément employé est un bandage roulé, fait avec une bande de flanelle et plus souvent de toile, depuis la racine des orteils jusqu'au genou. Comme ce bandage se dérange facilement, on le remplace le plus souvent par un bas lacé, de coutil ou de peau de chien. Ce bas, qui embrasse exactement toute l'étendue du membre, doit se mouler exactement à sa forme; il se lace sur le côté externe. C'est le bas de coutil qui est employé au bureau central et dans les hôpitaux.

M. Flamet a imaginé un bas élastique dont l'usage n'est peut-être pas assez répandu. On lui reproche son élasticité même qui, en lui permettant de céder, permettrait en même temps à la varice de se dilater. Nous pensons que c'est là une objection mal fondée. Sans doute si le bas se dilate à mesure que se dilate la veine, il ne sert à rien; c'est qu'il est mauvais, trop faible. Mais si l'on calcule sa résistance de façon qu'il soutienne suffisamment la veine, sans comprimer trop fortement le membre, on avouera que c'est remplir parfaitement le but. C'est dans ces conditions que nous avons vu ce bas élastique prescrit avec succès par M. Morel-Lavallée à l'hôpital de la Charité. Dans une leçon faite dans l'amphithéâtre de M. Roux, leçon pleine d'aperçus ingénieux et nouveaux sur la déligation chirurgicale, M. Rigal recommanda l'usage des bas de M. Flamet.

Un autre fabricant, dont le nom ne nous revient pas en ce moment, a présenté à l'Académie de médecine, en 1849, des appareils de gomme élastique perfectionnés et qui n'ont pas reçu de la savante compagnie l'accueil dont ils nous ont paru dignes. Voici en quoi consiste le perfectionnement : Dans la trame des tissus élastiques ordinaires, le fil de caoutchouc était simplement parallèle aux autres fils de coton, de chanvre, etc., en sorte que ces tissus ne jouissent que d'une élasticité très bornée. Dans le système nouveau, au contraire, le fil de caoutchouc est entouré par les autres fils qui décrivent des spirales à l'entour, ce qui agrandit singulièrement son élasticité, en même temps que les fils inextensibles qui l'entourent lui donnent une résistance suffisante. Ceux qui reprochent au bas élastique son élasticité ne voient, pourront ne voir dans ce perfectionnement que l'exagération du défaut essentiel, suivant eux, de cette sorte de tissu; mais c'est une erreur : ainsi que le fait remarquer M. Morel, tout en pouvant prêter à un haut degré, ce bas, s'il n'est pas trop faible, oppose à l'effort de dilatation de la varice une résistance dont elle ne saurait jamais triompher. En sorte que par cette double propriété, une élasticité qui permet le développement du membre, par exemple, dans la fatigue, et une résistance qui s'oppose à celui des varices, ce nouveau tissu serait véritablement très avantageux.

Dans les cas où les varices s'étendent à la cuisse, comme dans ceux où elles y siégent exclusivement, il faut faire porter la compression sur le segment supérieur du membre. Boyer recommandait dans ce cas un demi-caleçon lacé; d'autres chirurgiens, et particulièrement ceux du bureau central, prescrivent un cuissard lacé. Les tissus élastiques conservent ici les avantages que nous avons signalés plus haut; ils ont, comme à la jambe, celui de se mettre et de s'ôter facilement; tandis que les appareils lacés sont souvent laissés en place la nuit, malgré les inconvénients qui en résultent.

Si exactement qu'ils remplissent toutes les conditions d'une bonne compression, ces appareils s'opposent bien au développement des ulcères et à l'augmentation des varices, mais ils ne les guérissent pas. Ils ont même des inconvénients. M. Briquet

ne les a pas dissimulés dans le tableau suivant qu'il en a tracé :

« Chez les personnes aisées, chez celles qui se soignent, ces moyens sont d'abord fort gênants, mais peu à peu on s'y habitue ; cependant ils empêchent de se livrer avec une liberté entière aux exercices fatigants, la chasse, l'équitation, la marche. Le matin, en se levant, la jambe est serrée; mais dans la journée, si l'on est resté dans l'inaction, la compression a refoulé les fluides qui se trouvaient dans le membre dégarni de ses liens, le bandage se trouve trop large ; alors il ne sert à rien : si, au contraire, on a marché, les parties se gonflent, se trouvent alors trop serrées, et font naître de la douleur ; en outre, la sueur retenue cause des démangeaisons et des excoriations de la peau. De là une alternative continuelle de malaise, source d'irritation ; de plus, le membre ainsi comprimé s'amoindrit, et perd de sa force. On voit, quand on ôte le bandage, que la peau est molle, lâche, flasque, couverte d'écailles furfuracées, souvent tachetée de rougeurs, traversée par des saillies et des sillons, résultats des plis inévitables de ce bandage. Les varices paraissent aussitôt par paquets qui se gonflent, les muscles sont moins lâches, ils ont perdu cet état que Barthez appelait *la force de situation fixe*. Si le bandage est quelque temps ôté, on voit bientôt arriver du gonflement. Si ces inconvénients sont graves, ils le sont bien autrement chez les gens du peuple, qui sont remarquables par une incurie étonnante sous ce rapport : ou ils ne portent pas de bandage, ou s'ils en ont un, il est mal conditionné, mal appliqué, toujours souillé par la suppuration ou par un suintement de la peau, qui le rend dur ; d'un autre côté, les plus soigneux ne peuvent s'empêcher d'exercer leur métier, le plus souvent pénible. Aussi qu'arrive-t-il ? Leurs jambes sont dures comme du bois, gonflées, et d'un égal volume en haut et en bas. Elles sont le siége d'une inflammation chronique habituelle ; il survient à chaque instant des érysipèles, des phlébites, et nécessairement des ulcères qui s'étendent avec une rapidité étonnante. Ces malheureux arrivent dans les hôpitaux avec des ulcères larges, profonds, couverts d'une couche épaisse de détritus grisâtre, verdâtre ; souvent même d'escarres gangréneuses. Après un séjour plus ou moins long, ils en sortent à peine guéris, ou porteurs de cicatrices tendres, pour retourner aussitôt à leurs occupations. Mais à peine les ont-ils reprises, que la cicatrice se déchire, ou que la petite ulcération s'étend ; la plaie, douloureuse le matin, finit par s'échauffer dans la journée : ils continuent à travailler ; de là un ulcère habituel, qui force ces pauvres ouvriers à avoir à chaque instant recours aux chirurgiens. Beaucoup d'entre eux, arrivés à l'âge de quarante ans, peuvent à peine se mettre à l'ouvrage quinze jours de suite, et passent sept ou huit mois de l'année dans les hôpitaux ; là ils contractent des maladies nosocomiales, des gangrènes, des pourritures d'hôpital, qui les conduisent au tombeau, heureux encore quand des amputations peuvent les soustraire à une fin prématurée !

» Le nombre de ces malheureux est si grand, qu'il est certain que, dans les hôpitaux de Paris, un tiers de malades reçus en chirurgie sont des gens affectés d'ulcères. Ce n'est pas tout, ils deviennent infirmes avant l'âge ; car sur soixante vieillards incurables qui existent à Bicêtre dans la division qu'on appelle les *cancéreux*, je me suis assuré qu'il n'y en a pas vingt qui n'aient de larges ulcères variqueux, ou des varices énormes. Si l'on ajoute à cela l'indigence des familles, la propagation et l'extension des vices nés de l'oisiveté et du séjour dans les hôpitaux, une dépense effrayante pour l'administration, une charge énorme pour la société, on aura un tableau complet des maux produits par le traitement palliatif ; je dis produits, parce qu'il n'est aucun de ces blessés auquel on n'ait conseillé la compression, ou pour lequel l'idée des palliatifs n'ait empêché de chercher quelque moyen plus efficace. » (Briquet. *Dissertation sur la phlébectasie*, p. 49.)

Ce tableau, nous l'avouerons, nous paraît un peu rembruni ; beaucoup des inconvénients qui y sont mis sur le compte des varices doivent être rapportés à l'imperfection des bandages, ou à leur emploi peu méthodique. En réalité, les varices avec une compression bien faite sont une infirmité sans doute, mais une infirmité supportable, et qui n'empêche pas les fonctions du membre, même dans les plus ru-

des métiers ; et elles ne compromettent presque jamais la vie, bien moins que le procédé le plus innocent dirigé dans le but d'obtenir leur cure radicale.

Il faut dire que la compression n'a pas paru aussi avantageuse à tout le monde ; les auteurs du *Compendium de chirurgie* font remarquer qu'elle détermine la dilatation des veines sous-cutanées. « En outre, continuent-ils, nous avons appris de beaucoup de malades qu'ils s'étaient soumis à l'usage des bas lacés, bien plus parce qu'ils en avaient reçu les conseils du médecin, que parce qu'ils en sentaient le besoin : à plusieurs, qui déjà en portaient depuis un temps assez long, nous avons donné le conseil de les supprimer, et le mal ne s'est point aggravé. D'après cela, voici la règle de conduite qui nous dirige : lorsqu'une personne nous consulte pour des varices, et que ces varices ne déterminent que peu ou pas d'incommodités, nous l'engageons à s'abstenir de tout traitement. S'il y a douleurs vives, enflure considérable, qui augmentent d'autant plus que le malade se tient debout plus longtemps, la compression nous paraît indiquée. Nous n'hésitons pas à le dire, il y a une différence énorme entre cette manière de traiter les varices et cette pratique banale qui consiste à recommander l'usage d'un bas lacé dès qu'une jambe est affectée de phlébectasie.

« Il faut quelquefois suspendre la compression; cela est nécessaire quand il survient de l'inflammation dans les veines variqueuses ou dans le tissu cellulaire qui les entoure ou dans la peau qui les recouvre. » (*Compendium de chirurgie pratique*, t. II, p. 163.)

Nous croyons que ces auteurs se sont, après M. Briquet, et comme lui, exagéré, sans s'en apercevoir, les inconvénients et les dangers des varices, abusés par leur confiance dans les moyens curatifs qu'ils avaient à proposer. Nous reviendrons, d'ailleurs, sur ce point de pratique dans l'appréciation des procédés opératoires et de la convenance de leur application à cette maladie.

Traitement curatif. — a. Ponctions et petites incisions. — Les anciens avaient parlé de cette méthode, qui a surtout été recommandée et mise en pratique par J.-L. Petit, qui la décrit en ces termes :

« On est quelquefois obligé d'ouvrir ou de saigner les varices : cette opération se pratique dans deux cas bien différents, savoir, lorsque la partie est ulcérée, ou lorsqu'elle ne l'est point. Il est rare que les malades consentent à se laisser saigner aux varices, s'ils n'y sont déterminés par quelques souffrances ou par l'espoir de guérir de quelques ulcères dont ils ont éprouvé l'incommodité depuis longtemps.

» Lorsqu'il n'y a point d'ulcères, on choisit entre les veines variqueuses celle qui est la plus gonflée, où l'adhérence à la peau est plus marquée, et celle qui est la plus haute ; la plus grosse permet de faire une plus grande ouverture. On a dit ci-dessus pourquoi il fallait choisir celle qui est la plus adhérente ; et l'on choisit la plus élevée parce que les valvules ne s'opposent point à ce que le sang soit poussé de bas en haut pour se vider par cette ouverture ; au lieu que, si l'on ouvrait la varice la plus basse, on ne pourrait pas vider le sang des varices supérieures, attendu que les valvules s'y opposeraient.

» Lorsque les varices sont assez gonflées pour qu'on puisse les ouvrir, je ne fais point de ligature comme on en fait aux autres saignées ; le sang sort cependant avec beaucoup de rapidité ; il fait grand bruit dans le vaisseau qui le reçoit, et jaillit avec tant de vivacité, qu'en peu de temps on en tire sept ou huit palettes. On peut s'en tenir à cette quantité si les varices sont bien vidées ; et pour les vider plus exactement, et faire sortir le sang grossier qui peut s'y rencontrer, on les presse de tous côtés pendant que le sang coule, en le déterminant du côté de l'ouverture, qui, pour cette raison, doit être grande, comme nous l'avons dit plus haut.

» On ne se contente pas toujours de ne tirer que le sang renfermé dans les varices, on en laisse couler davantage quand le malade est pléthorique ; souvent on n'est pas maître de n'évacuer que celui qu'elles renferment, parce que, sitôt qu'il y a ouverture, le sang grossier commence de sortir, étant poussé par le sang fluide qui le suit ; celui-ci, qui, à cause de sa situation, ne devrait sortir qu'après, le devance quelquefois, sort pêle-mêle avec lui, et continue même de sortir préférablement au sang grossier.

» Il serait avantageux que tout le sang grossier sortît sans qu'il en coulât beaucoup de sang fluide ; car, si le malade perdait beaucoup de ce sang, il tomberait en défaillance, et alors on serait obligé de cesser l'évacuation avant que tout le sang grossier fût sorti. Ce n'est pas l'évacuation du sang grossier qui cause la faiblesse, puisqu'il est hors de la circulation, comme nous l'avons dit, c'est le sang fluide qui s'y mêle qui en sort en grande quantité, et que l'on a intérêt de conserver, à moins que le malade ne soit pléthorique. Pour ménager donc ce sang, il faut, avant de piquer, presser mollement les varices, comme pour liquéfier le sang qu'elles contiennent, et en détacher les caillots, puis faire l'ouverture ; et, pendant que le sang sort, presser toutes les varices et leur voisinage pour obliger ce sang grossier de passer plus vite : de sorte que le sang fluide ne doit passer dans les veines variqueuses que pour les nettoyer.

» On n'a pas besoin de ligature pour préparer à la saignée des varices, parce que les veines sont assez gonflées ; mais aussi il est quelquefois difficile d'arrêter le sang, quand la saignée est finie, lorsqu'on ne s'y prend pas comme il faut. Pour réussir facilement, on met d'abord un fort petit tampon de charpie sur l'ouverture, et sur ce tampon on appuie une compresse pyramidale, que l'on affermit en ce lieu par un bandage circulaire médiocrement serré. Cette compresse doit avoir un demi-travers de doigt d'épaisseur, taillée en pyramide, de manière que le sommet de la pyramide, qui n'a que cinq ou six lignes en carré, soit appuyé sur le tampon de charpie, et que le premier jet de bande appuie sur la partie large ou la base de cette compresse, qui aura un pouce et demi en carré ; trois ou quatre circonvolutions de la bande, médiocrement serrées sur cette compresse, suffiront pour arrêter le sang, et les parties voisines n'en seront point incommodées.

» On est obligé quelquefois de saigner les varices en plusieurs endroits, parce qu'il y a des caillots qui empêchent que le sang communique avec la première ouverture que l'on a faite. Dans ce cas, on fait une plus grande ouverture pour tirer le caillot, et vider le reste des varices. Quelquefois on est obligé d'inciser le long de la veine pour dégager entièrement le caillot. Il y a des cas où le sang est caillé dans une si grande étendue, et le caillot cylindrique qui la remplit est si dur, qu'il semble qu'on touche une corde : c'est peut-être ce que quelques anciens ont appelé la *veine de Médine*, veine fameuse, ou le dragonneau. J'ai donné, sur ce sujet, une dissertation à l'Académie royale des sciences ; on en trouve l'extrait dans le volume de 1724.

» Lorsqu'on se détermine à saigner les varices pour la guérison de quelque ulcère, on fait attention à la situation de celles qui l'entourent, et, si l'on ne pique pas la veine variqueuse dans l'ulcère ou dans ses bords, on ne s'éloigne que le moins que l'on peut de sa circonférence. On choisit le lieu de l'adhérence à la peau, comme il a été dit ci-dessus, et l'on prend même les précautions pour arrêter le sang : ajoutez encore que, comme l'ulcère ne permet pas qu'on serre beaucoup la bande, il faut que la compresse soit un peu plus épaisse que dans les autres cas.

» On peut lever la bande au bout de vingt-quatre heures pour panser l'ulcère ; on lève même la compresse si elle incommode le malade ; car, pour l'ordinaire, elle devient inutile, parce que le sang est entièrement arrêté, et l'on n'a pas lieu de craindre l'hémorrhagie, pourvu que le malade garde assidûment le lit, et que la jambe y soit dans un parfait repos. Ces choses sont si essentielles à observer dans la cure des ulcères et des varices, que j'ai guéri par leur moyen des ulcères variqueux aux jambes qui duraient depuis plus de trente ans, et qui, à la fin, avaient rendu les jambes si monstrueuses par leur grosseur, que les malades ne pouvaient plus marcher. » (Petit, *Maladies des os*, p. 533.)

Cette méthode est justement abandonnée; nous ne nous y sommes arrêtés qu'à cause de l'homme célèbre qui y a attaché son nom, et pour ôter la tentation de l'inventer de nouveau.

b. Incisions longitudinales. — Mentionnées par Avicenne, ces incisions ont été de notre temps employées surtout par Richerand. Ces incisions, commencées vers

l'origine de la veine, étaient agrandies du côté du cœur, dans l'étendue de 10 à 20 centimètres. Puis la plaie était tamponnée avec de la charpie, par-dessus laquelle on appliquait un bandage roulé. La douleur, le danger de l'hémorrhagie, et surtout celui de la phlébite, ont fait rejeter cette opération par Richerand lui-même, qui sur la fin de sa vie n'en adoptait aucune pour cette affection.

c. Excision. — Lorsque les varices formaient un grand nombre de circonvolutions, les anciens en pratiquaient volontiers l'excision. J.-L. Petit, Boyer, Richerand, ont fait plusieurs fois cette opération avec succès. Cette méthode est douloureuse: on sait que Marius refusa, pour cette raison, de laisser achever l'opération, rejetée, d'ailleurs, pour les mêmes motifs que les précédentes.

d. Ligature. — Dans la pensée qu'en interceptant la circulation dans les veines au-dessous des varices, on pouvait les guérir, on a pratiqué la ligature de ces vaisseaux, en quelque sorte, par la méthode d'Anel.

Horner en Angleterre, et un peu plus tard en France Béclard, y ont fréquemment eu recours. Sans nous occuper du manuel opératoire, trop simple pour avoir besoin d'une description spéciale, nous allons d'abord exposer les effets des ligatures des veines en général.

Au moment où l'on serre le fil, il se produit toujours une douleur d'une intensité variable, même quand le vaisseau a été préalablement coupé au-dessus du point d'application de la ligature, et qu'il a été parfaitement isolé. Pour les artères, la douleur ne se manifeste sous l'étreinte du fil que lorsqu'il comprend un filet nerveux.

Toutes les tuniques de la veine se froncent et aucune ne se rompt. Du côté du cœur, le vaisseau se vide et s'affaisse, il se gonfle du côté des capillaires. Bientôt l'inflammation s'empare de la veine; inflammation qui est adhésive ou suppurative. La chute du fil est plus tardive que pour les artères.

Lorsque la phlébite est adhésive, voici ce qui arrive ordinairement: les malades éprouvent dans les veines variqueuses de la tension et surtout une sensation de frémissement et de bouillonnement qui s'étend depuis la ligature jusqu'aux racines de la veine sur laquelle elle porte. Au bout de quatre ou cinq jours, les varices deviennent dures et tendues. Elles sont alors le siége de douleurs qui diminuent bientôt. Les veines reviennent sur elles-mêmes; elles ont perdu leur résistance; elles sont comme pâteuses; enfin leur volume décroît de plus en plus, et un mois après la ligature on les trouve petites, dures, solides; elles contiennent encore des caillots qui peuvent être longtemps avant de disparaître.

Le résultat n'est pas toujours aussi heureux, même quand la phlébite est adhésive :

1° Le coagulum peut se dissoudre, et la veine retrouver sa perméabilité, et ajoutons, sa continuité; la cicatrice est absorbée, et la solution de continuité se répare par une sorte de reproduction du tissu veineux, reproduction qui rappelle le développement de nouveaux vaisseaux après la ligature de la carotide chez les animaux.

2° De larges anastomoses du tronc lié avec les veines superficielles, et le plus souvent avec les veines profondes, entretiennent la circulation au-dessous de la ligature et s'opposent ainsi à la formation du coagulum, et conséquemment à l'oblitération des varices.

3° La veine liée s'oblitère, et les varices dont elle est le siége se trouvent ainsi guéries; mais les collatérales se développent, et deviennent tantôt variqueuses et servent tantôt à entretenir le cours du sang dans celles qui étaient primitivement malades. Il faut ajouter que tous ces inconvénients peuvent exister après n'importe quel procédé d'oblitération.

e. Ligature et section transversale de la veine au-dessus de la ligature. — C'est pour conjurer les résultats dont nous venons de parler, que Béclard eut l'idée de couper la veine en travers au-dessus de le ligature et d'établir une simple compression dans le bout supérieur. Il se proposait d'empêcher ainsi la phlébite de se propager du côté du cœur; mais il n'atteignit pas son but, et ce procédé est encore justement abandonné.

f Ligature médiate. — Quelques chirurgiens, attribuant la phlébite à l'application immédiate du fil sur la veine, imaginèrent de lier le vaisseau sans le dénuder.

On sait que c'est sur ce principe que repose le compresseur de Sanson pour le varicocèle : deux petites plaques métalliques garnies qui se rapprochent au moyen d'une vis de rappel. C'est là, on peut le dire, un procédé de ligature médiate. Il y en a plusieurs autres. M. Reynaud, de Toulon, passait un fil sous la veine au moyen d'une aiguille, puis il étreignait toutes les parties comprises dans l'anse jusqu'à la peau inclusivement.

M. Ricord passe une première aiguille sous la veine; par le trou de sortie, il en engage une autre entre la peau et la veine. Les chefs des ligatures sont engagés dans les anses de leur autre extrémité, et en tirant sur ces chefs la veine se trouve étranglée comme dans un lien circulaire. Mais ces trois procédés sont surtout applicables au varicocèle, à l'occasion duquel ils ont été décrits avec détail.

M. Velpeau passe une épingle sous la veine, puis il jette un fil en rond ou en 8 de chiffre sur la tête et sur la pointe de l'épingle. Toutes les parties placées devant l'épingle, y compris la peau, sont ainsi étranglées et sphacélées. Ce procédé est très simple, peu douloureux, et d'une exécution facile et prompte. On peut, sur le même sujet, placer dans la même séance un assez grand nombre d'épingles le long de la même veine ou sur plusieurs veines. La veine n'est pas seulement coupée sur ce point de sa longueur, mais elle éprouve une véritable perte de substance, surtout quand le fil a été jeté en rond, perte de substance qui laisse moins de chance que la simple ligature de la veine au rétablissement de la continuité du vaisseau et à la récidive des varices, qui en est la conséquence.

g. Section simple. — Trouvant la cause de la phlébite dans le contact prolongé du fil sur la veine, quelques chirurgiens ont pratiqué la section simple de la varice en s'opposant à l'hémorrhagie par le tamponnement de la plaie. Pour rendre encore le procédé plus innocent, Brodie a fait la section sous-cutanée de la veine et il a arrêté l'écoulement de sang par la compression; ce qui n'est encore ni efficace ni sans danger, ainsi que nous le verrons plus loin.

h. Séton. — M. Fricke a proposé d'appliquer aux veines variqueuses des procédés d'oblitération dont M. Velpeau avait reconnu l'efficacité sur les artères. M. Fricke passe un fil de part en part à travers la veine; on peut en passer plusieurs à la fois; on les remue de temps en temps; ils amènent une phlébite adhésive, et par suite l'oblitération du vaisseau. Mais ce procédé expose plus encore qu'aucun des précédents à la phlébite suppurative et à l'infection purulente.

i. Suture de la veine. — M. Davat, partant de ce fait, qu'après la saignée il se fait dans la plaie veineuse une exsudation plastique qui amène l'oblitération de la blessure du vaisseau, pratique à chaque extrémité du diamètre transversal de la veine une petite plaie. Dans ce but, il passe d'abord une aiguille en travers au-dessous de la veine; puis soulevant fortement cet instrument par la tête et la pointe, il traverse la veine de part en part, mais cette fois parallèlement à sa longueur, avec une autre aiguille qui doit être plongée au-dessus de la première, derrière laquelle elle passe crucialement pour sortir au-dessous d'elle en traversant la veine une seconde fois, de la face profonde à la face cutanée. Les deux aiguilles sont maintenues en croix à l'aide d'un fil. Une lymphe plastique analogue à celle qui agglutine la piqûre de la lancette se dépose autour des points traversés par l'aiguille, et là, à l'abri du cours du sang, elle fait adhérer les parois veineuses tenues en contact. Une petite nodosité phlegmoneuse se produit sur ce point. Au bout de quelques jours, les aiguilles deviennent vacillantes et peuvent être enlevées; l'oblitération s'achève sans escarre, sans section complète de la veine. Ce procédé est très ingénieux, mais il expose comme les précédents à l'infection purulente.

j. Compression. — La compression *immédiate* consiste à inciser les téguments sur une longueur de 3 centimètres, à disséquer la veine, à la soulever et à la comprimer entre deux couches épaisses d'agaric : tel est le procédé de Delpech, également et justement abandonné.

La compression *médiate*, dont l'idée appartient à Colles, de Dublin, a été appliquée par ce chirurgien à l'aide d'un compresseur analogue à celui de Dupuytren. Il appliqua

cet instrument au pli de l'aine ; le malade guérit. Ce procédé est peu dangereux, mais peu efficace.

L'instrument de Sanson, qui se rapporte encore mieux à la compression qu'à la ligature, offre plus d'avantages ; mais il est d'une application difficile au-dessus du siége même des varices, et si on le place trop loin au-dessus, il peut manquer son but à cause des anastomoses. Il faut convenir que c'était peut-être le procédé le moins dangereux de tous.

A. Bérard ayant traité de la cautérisation des varices d'après sa propre expérience, nous lui empruntons sa description.

« A peine M. Bonnet eut-il publié cette nouvelle méthode de traitement des varices (*Arch. générales de médecine*, 1839), que je m'empressai d'y soumettre les malades confiés à mes soins. Je substituai bientôt à la potasse caustique le caustique de Vienne réduit en pâte ; au lieu de faire plusieurs applications successives sur le même point de la veine, je plaçai une couche assez épaisse de caustique, et je la laissai assez longtemps pour atteindre du premier coup les parois de la veine; enfin je donnai à l'échancrure une forme allongée au lieu de circulaire, en plaçant une bande étroite et longue de pâte sur le trajet de la veine. Je ferai ressortir dans le courant de ce mémoire les avantages que j'ai trouvés à ces diverses modifications. Je vais actuellement exposer le mode de traitement tel que je l'emploie, et faire connaître les divers phénomènes qui se présentent pendant sa durée.

» Quoique, à la rigueur, il ne soit pas nécessaire de faire subir de préparation au malade avant de le soumettre à l'action caustique, cependant j'ai l'habitude de le tenir pendant quelques jours à l'usage de boissons rafraîchissantes ; je lui fais prendre un bain ou deux ; je le soumets au repos, et la veille de la cautérisation je lui administre quelques verres d'eau de Sedlitz.

» Quels que soient le nombre et l'étendue des varices, je commence par une seule application de caustique à chaque jambe. Il n'y a pas d'inconvénients à cautériser les deux jambes dans la même séance ; on n'aurait même pas à redouter d'accidents inflammatoires en plaçant la pâte de Vienne à la fois sur plusieurs points des veines d'un même membre. Cependant je m'abstiens de cette pratique de peur de faire des cautérisations inutiles. En effet, on ne peut savoir à combien de veines s'étendra l'action d'une seule application de caustique; c'est en cela que ma pratique diffère de celle de M. Bonnet, qui applique le même jour le caustique sur plusieurs points de la longueur de la veine.

» C'est presque toujours au-dessous du genou et sur le trajet de la veine saphène interne que je fais l'application du caustique, à peu près dans le lieu d'élection pour l'établissement des cautères à la jambe. Je préfère cette place alors même que les varices remontent sur le genou, vers la cuisse, jusqu'à l'union de la saphène avec la crurale. Voici les motifs de cette préférence.

» Premièrement, j'ai reconnu que, dans beaucoup de cas, il suffisait d'obtenir l'oblitération de la veine dans le point que j'ai désigné pour amener la guérison des varices placées au-dessus. Ainsi, l'effet curatif ne s'étend pas seulement du point attaqué vers les radicules veineuses, il se continue encore du même point vers les troncs principaux.

» Secondement, lorsque cette guérison n'a pas lieu, la portion de veine qui reste dilatée au-dessus du genou ne produit aucune gêne et n'entraîne aucun des inconvénients auxquels le malade était en butte lorsque les varices existaient dans toute la longueur du membre.

» Troisièmement, enfin, j'ai remarqué que la plupart des accidents qu'entraîne parfois l'usage du caustique sont beaucoup plus à redouter lorsqu'on en fait l'application sur la cuisse que sur la jambe. Or, puisque la persistance d'une dilatation variqueuse des veines de la cuisse et du genou est la seule chose qui puisse résulter de la pratique que je conseille, cette difformité constitue un inconvénient trop léger pour s'exposer, par une pratique contraire, aux dangers d'une cautérisation faite sur la cuisse.

» J'ai déjà dit que je ne mettais pas la pâte de Vienne en une masse circulaire, mais je l'appliquais de manière à obtenir une escarre longue et étroite. Ce mode de cautérisation offre sur l'autre d'assez grands avantages : il permet de détruire les parois

de la veine dans une plus grande étendue; d'agir à la fois sur plusieurs des circonvolutions que forme le vaisseau ou sur deux divisions d'une veine, toutes deux affectées de varices. La plaie qui succède à la chute de l'escarre étant allongée au lieu d'être ronde, il est bien plus facile d'en obtenir la guérison. Enfin, la cicatrice moins étendue, assez semblable à celle qui succède à une plaie par instrument tranchant, est moins apparente et moins sujette à s'ulcérer.

» La direction selon laquelle le caustique est appliqué sur la veine n'est pas toujours en rapport soit avec l'axe de la jambe, soit avec celui des vaisseaux variqueux. Autant que possible, je mets la pâte parallèlemeut à la longueur du membre. Cependant, si la veine, marchant en ligne droite, au lieu d'être flexueuse, offrait une direction à peu près transversale, il faudrait incliner la direction du caustique de manière à le rendre sinon parallèle, du moins très oblique par rapport au trajet du vaisseau.

» Comme les varices s'affaissent et disparaissent en partie lorsque l'on est couché, j'ai soin de faire tenir le malade debout, la veille du jour fixé pour la cautérisation, et je trace soit à l'encre, soit avec le nitrate d'argent, une ligne sur la peau qui répond exactement aux parties sur lesquelles le caustique doit être appliqué.

» La peau étant rasée, le membre placé de telle sorte que la veine variqueuse en soit la partie culminante, la poudre de Vienne, réduite en pâte molle, mais non diffluente, à l'aide de l'alcool, est placée sur le vaisseau. La longueur de la couche varie de 3 à 5 centimètres; la largeur de 5 à 18 millimètres; l'épaisseur est au moins aussi grande que la largeur. On devra produire une escarre d'autant plus longue et plus large que le vaisseau est plus volumineux et offre des circonvolutions plus nombreuses et plus étendues.

» La durée de l'application du caustique varie entre un quart d'heure et une demi-heure, selon que le vaisseau est recouvert d'une peau plus ou moins fine, et qu'il en est séparé par une couche de tissu adipeux plus ou moins épaisse. Il faut, autant que possible, désorganiser dans une seule séance tous les tissus jusqu'aux parois de la veine *inclusivement*. Il suffit, en général, dans le plus grand nombre des cas, de dix-huit à vingt minutes pour atteindre ce résultat.

» Pendant tout le temps que dure le contact de la pâte, le malade éprouve une douleur médiocre; rarement cette douleur devient-elle très vive pendant quelques instants, et, dans ce cas, je pense qu'elle résulte de la présence de quelques filets nerveux compris dans le tissu que le caustique désorganise. La douleur cesse dès que la pâte est enlevée, et, à moins de complications insolites, elle ne se fait plus sentir pendant le reste du traitement.

» Lorsque la partie est débarrassée du caustique et lavée avec un peu de vinaigre pour achever de décomposer ce qui reste de potasse et de chaux, on voit une escarre semi-transparente, contenant dans son épaisseur les petits vaisseaux qui rampent entre la veine et l'épiderme, devenus imperméables par suite de la coagulation du sang qu'ils renferment. Dans quelques cas, cette coagulation a lieu immédiatement dans la veine variqueuse, en sorte que le sang cesse aussitôt de la parcourir.

» La couche des parties molles qui recouvrent la veine ayant une épaisseur inégale, il est des points où l'escarre est plus mince que d'autres. Il arrive parfois que cette couche n'offre point assez de résistance à la pression latérale du sang. Il suffit alors d'un effort fait par le malade, d'un mouvement brusque, de la position verticale, pour en provoquer la déchirure, et le sang s'écoule avec plus ou moins d'abondance. Cette hémorrhagie n'a rien de grave; il est facile de l'arrêter par la plus légère compression, aidée de la position horizontale.

» Lorsque la cautérisation est achevée, si rien n'annonce que le sang doive couler et si le malade n'est point obligé de se lever, je m'abstiens de tout pansement. L'escarre reste exposée à l'air. Par ce moyen, on favorise sa prompte dessiccation, et dès le lendemain on la trouve noire, sèche, dure, intimement unie par ses bords et par son fond avec les parties voisines. Dans le cas contraire, j'applique un linge fin ou un morceau de diachylon que je soutiens à l'aide de quelques tours de bande.

» Avant d'aller plus loin dans la description des phénomènes qui surviennent du côté de la veine variqueuse et de ses divisions, je vais tout de suite exposer les modifications que subissent les parties désorganisées depuis le moment de la cautérisation jusqu'à celui de l'entière cicatrisation.

» Tantôt les tissus s'enflamment tout autour de l'escarre, un sillon de plus en plus profond se creuse entre ces parties, la portion mortifiée devient molle, grisâtre; elle finit par se séparer au bout de quinze à vingt-cinq jours. Cette marche est celle que l'on observe généralement quand on établit un cautère à l'aide de la potasse, et son mécanisme est celui qu'ont décrit les chirurgiens.

» Tantôt les modifications que subissent l'escarre et les parties voisines, différant beaucoup des précédentes, s'accompagnent de phénomènes curieux, entrevus par Hunter, mais que la plupart des auteurs ont passé sous silence. L'escarre, au lieu de se ramollir et de rester grise, se durcit de plus en plus; elle devient tout à fait noire et ressemble à de la corne. Les parties voisines ne s'enflamment pas. La peau qui confine à l'escarre ne change pas de couleur, et nul sillon ne se creuse à sa périphérie; il n'y a pas de pus sécrété. Dans cet état, la portion mortifiée peut rester adhérente aux tissus vivants pendant plusieurs mois; et lorsqu'enfin elle commence à s'en séparer, elle s'isole peu à peu de la circonférence au centre, laissant au-dessous d'elle une cicatrice sèche, toute formée et bien organisée. L'escarre se détache, comme le fait l'épiderme, dans certaines régions, à la suite de la fièvre scarlatine.

» Les circonstances qui paraissent favorables à ce mode d'élimination tiennent à l'individu et au pansement. Du côté du malade, ce sont les hommes à peau sèche dont l'embonpoint est modéré, et dont le tissu cellulaire n'est point infiltré de sérosité, qui nous l'ont le plus souvent offert. Quant au pansement, on a d'autant plus de chances d'avoir une escarre sèche et longtemps adhérente, qu'on s'abstient d'applications topiques grasses ou emplastiques. Quand on laisse la partie brûlée complétement à l'air, il arrive souvent que dès le lendemain ou deux jours après, elle a pris la couleur et la consistance qu'elle gardera jusqu'à la fin.

» Il arrive parfois que l'une de ces formes d'élimination est remplacée par l'autre. On voit succéder celle qu'on peut appeler aiguë à la séparation chronique, lorsque, par une cause quelconque, l'inflammation s'empare des parties molles qui environnent l'escarre. Celle-ci s'humecte, se fendille; du pus se fait jour à sa circonférence et à travers les scissures qu'elle éprouve; elle finit bientôt par se détacher entièrement, et la surface qu'elle laisse à découvert est couverte de bourgeons charnus semblables à ceux des plaies qui suppurent.

» Dans des cas plus rares, le travail d'élimination déjà commencé se ralentit et s'arrête; le pus versé par le sillon qui environne l'escarre se concrète et forme une croûte adhérente au-dessous de laquelle l'ulcère se cicatrise; la peau mortifiée se durcit çà et là, dans le centre d'abord, puis de là à la circonférence; elle finit par devenir noire et sèche, comme les escarres dont nous avons parlé plus haut.

» Voyons maintenant ce qui se passe du côté de la veine variqueuse. Lorsque la cautérisation est assez profonde pour atteindre les parois du vaisseau, le sang se coagule au niveau de la partie brûlée au bout d'un temps fort court. Vingt-quatre à trente-six heures, rarement trois ou quatre jours après l'application de la pâte Vienne, on trouve une masse indurée qui dépasse en haut et en bas les limites de l'escarre. Cette masse est, en général, d'autant plus volumineuse, que la dilatation de la veine était plus considérable. Bientôt la coagulation du sang s'étend de proche en proche vers les divisions inférieures de la veine, et la guérison s'opère par un mécanisme qu'il n'est pas nécessaire d'expliquer ici, puisqu'il est commun à toutes les méthodes de traitement des varices. Ce travail s'accomplit tantôt avec une grande rapidité, tantôt avec beaucoup de lenteur. Il est probable que l'existence des anastomoses avec les veines profondes du membre est une des circonstances qui retardent le plus la guérison des varices. Cette disposition peut même être un obstacle insurmontable à l'oblitération du vaisseau, et entraîner

la nécessité d'une nouvelle application de caustique au-dessous du point où l'on suppose qu'existe la communication avec les vaisseaux profonds du membre.

» Il peut en être de même de la dilatation simultanée de plusieurs veines de la jambe, surtout lorsque celles-ci s'anastomosent largement entre elles et qu'elles ne viennent point aboutir par en haut à un point commun. Il est encore convenable, dans ces cas, d'attaquer les varices sur plusieurs points des membres.

» Il est enfin une troisième circonstance où l'on se trouve dans la nécessité de faire plusieurs applications caustiques : c'est lorsque des veines sous-cutanées deviennent variqueuses pendant que celles qui étaient malades s'oblitèrent. Il faut alors attendre quelques semaines avant de se décider à cautériser ces nouveaux vaisseaux ; car j'ai remarqué qu'ils reprenaient parfois spontanément leur volume normal, ce qui tient probablement à l'établissement d'une circulation plus facile par les veines profondes du membre.

» Le traitement des varices par le caustique de Vienne présente plusieurs avantages que nous allons examiner. Premièrement, il est tellement simple, que dans la plupart des cas les malades qui le subissent peuvent continuer leurs occupations, si pénibles qu'elles soient, pendant toute sa durée. J'y ai soumis un conducteur de diligence, qui n'a pas interrompu ses voyages de Paris à Bordeaux, malgré trois applications successives du caustique faites dans l'intervalle de ses excursions. J'ai fait lever, marcher et travailler un grand nombre d'individus soumis à la cautérisation à l'hôpital Necker ; plusieurs ont été traités à la consultation externe, et, dans la plupart des cas, les malades ont éprouvé, dès la première cautérisation, un soulagement tel, que la marche et la station devenaient tout de suite plus faciles. Cependant, comme j'ai vu survenir quelques accidents dont je parlerai bientôt, je suis devenu un peu plus sévère, et j'exige des malades le repos absolu au lit pendant les trois ou quatre premiers jours qui suivent la cautérisation. Si alors l'escarre est bien sèche, et qu'il n'y ait sur le trajet de la veine aucune tuméfaction douloureuse, je permets l'exercice pris d'abord avec modération.

» Le grand nombre des cautérisations ne semble pas exposer à plus de dangers que quand on n'en pratique qu'une seule. Soit qu'on attaque simultanément les veines sur plusieurs points du membre, soit qu'on laisse quelques jours d'intervalle, soit enfin qu'on ne procède à une nouvelle application de la pâte que quand l'escarre est détachée et la plaie cicatrisée, on observe toujours la même innocuité. J'ai vu quelques individus, dont les membres inférieurs étaient monstrueusement déformés par de nombreuses et énormes varices, subir à peu d'intervalles dix cautérisations et plus, porter à la fois un très grand nombre d'escarres, et cependant user chaque jour de la jambe malade avec autant et plus de liberté qu'ils ne le faisaient avant le traitement. Un avantage qui résulte encore de cette méthode consiste dans l'absence de pansement toutes les fois que l'escarre devient sèche et qu'elle reste longtemps adhérente. La seule précaution consiste à ne pas exercer sur elle de tractions brusques ; car alors on pourrait violemment déchirer les adhérences qui l'unissent aux parties sous-jacentes, et provoquer un écoulement de sang, et plus tard un peu de suppuration. Ces dangers sont à redouter lorsque l'escarre commence à se séparer comme une lamelle épidermique, et à se relever sur ses bords. On doit alors prendre la précaution de retrancher avec des ciseaux toute la portion devenue libre de l'escarre. Si malgré cela on redoute le frottement des vêtements sur l'escarre, on devra protéger celle-ci à l'aide d'une simple bande.

» Lorsque la partie mortifiée subit le travail d'élimination tel qu'on l'observe pour les escarres en général, il faut mettre en usage le traitement approprié à ce genre de blessure, et panser après la chute de l'escarre, comme on le fait pour les plaies qui suppurent. Bien qu'alors cette méthode donne lieu à des ulcères dont la cicatrisation se fait parfois longtemps attendre, néanmoins les pansements que la plaie exige sont très simples et ne nécessitent aucune précaution spéciale qui puisse entraver les mouvements du membre

» Aux avantages qui précèdent, nous de-

vons ajouter l'efficacité de la méthode. La connaissance du mécanisme de la guérison des varices, soit spontanée, soit par l'art, fait aisément comprendre comment la destruction des parois d'une veine cautérisée dans une longueur de 3 à 5 centimètres doit en rendre l'oblitération solide et durable.

» On aurait tort de croire que le traitement des varices par le caustique de Vienne soit complétement exempt d'inconvénients et même de quelques dangers. Je vais actuellement faire connaître les accidents auxquels il expose. Je noterai d'abord une première circonstance qui n'offre aucune gravité, mais qui est une cause de retard dans la guérison : c'est une cautérisation qui n'est point assez profonde pour atteindre immédiatement les parois de la veine. Le sang continue alors à traverser le vaisseau, et il ne s'accomplit à son intérieur aucun travail curatif. On doit accélérer la chute de l'escarre par l'emploi de cataplasmes et de corps gras, et procéder à une nouvelle application de caustique sans attendre la cicatrisation de la surface que l'escarre laisse à découvert.

» Bien qu'en général fort peu douloureuse, la cautérisation donne lieu, chez quelques malades, à une sensation de brûlure qui dure presque autant que la durée d'application de la pâte. Cette douleur, qui tient probablement au passage de quelque filet nerveux un peu gros dans les parties que le caustique désorganise, est parfois suivie d'une insensibilité des téguments dans une partie plus ou moins étendue de la jambe ou du pied, sorte de paralysie ordinairement passagère, qui doit encore être attribuée à la désorganisation de quelques filets nerveux par la pâte de Vienne.

» La cautérisation occasionne parfois une très vive coloration, soit à la peau, soit dans le tissu cellulaire. Dans le premier cas, on voit paraître une rougeur érysipélateuse qui s'étend sur une partie plus ou moins grande du membre, et qui est accompagnée de tous les symptômes propres à ce genre d'inflammation; dans le second, la maladie affecte la marche du phlegmon. Presque toujours elle se termine par résolution, rarement par suppuration. Je n'ai jamais vu survenir de phlegmon diffus; mais dans trois ou quatre cas l'inflammation s'est développée à la fois sur plusieurs points du membre, et des abcès se sont formés sur le trajet de la veine variqueuse, à une distance assez grande du lieu cautérisé, soit du côté du tronc, soit du côté des extrémités.

» Enfin, dans un cas heureusement unique jusqu'à ce jour, sur plus de 100 malades qui, ensemble, ont subi au moins 500 cautérisations, il est survenu une phlébite purulente qui s'est terminée par la mort.

» J'ai déjà eu l'occasion de dire que la cautérisation au niveau et au-dessus du genou m'avait paru exposer à plus de dangers que celle qui se fait à la jambe. Je pense, en outre, que la fatigue pendant les quatre ou cinq premiers jours peut être cause d'inflammation. Depuis que j'ai renoncé à mettre le caustique à la cuisse, et que je fais garder un repos convenable aux malades, je n'ai plus vu se développer d'accidents inflammatoires.

» On peut encore ranger au nombre des inconvénients de la méthode la formation de plaies dont la cicatrisation est quelquefois fort longue à obtenir. Pendant tout le temps que dure la suppuration, le malade en a autant d'ennui que de la présence d'un cautère. Nous avons vu que cet état survenait lorsque les parties molles voisines de l'escarre s'enflammaient, et déterminaient une prompte élimination; on l'observe également lorsqu'on panse l'escarre avec un corps gras, un emplâtre de diachylon, un cataplasme, cas auquel elle tombe dans l'espace de quinze à vingt-cinq jours; mais cet inconvénient est prévenu toutes les fois qu'on peut obtenir l'induration, le desséchement des parties brûlées, ce qui a lieu le plus souvent quand on a la précaution de les laisser sans pansement ou seulement couvertes d'un simple linge.

» Quant aux cicatrices, le traitement par le caustique donne inévitablement lieu à leur formation. Longues et étroites, quand on met la pâte comme je l'ai recommandé, elles sont peu apparentes; mais elles n'en constituent pas moins une véritable difformité; constamment plus vulnérables que la peau saine, elles peuvent se rouvrir, soit spontanément, soit par une suite de

contusions légères ou de frottements un peu rugueux.

» Nous pourrions citer ici un grand nombre d'exemples de guérisons obtenues depuis une ou deux années, et qui ne sont point encore démenties. Les faits que j'ai observés confirment donc l'excellence de la méthode que M. Bonnet a remise en honneur. A cet habile chirurgien appartient le mérite d'avoir démontré, par l'expérience et le raisonnement, l'innocuité et l'efficacité de la cautérisation des veines variqueuses. Je me suis appliqué à rendre la méthode plus sûre et d'un usage plus facile, et j'ai la confiance d'y être parvenu.

» Depuis la publication de ce mémoire, nous avons continué jusqu'à ce jour à traiter les varices par la cautérisation, et les observations nouvelles n'ont fait que confirmer les résultats annoncés. Seulement nous devons ajouter un nouveau cas de phlébite mortelle à celui dont il est question dans notre travail. Est-ce à dire que par la cautérisation on arrivera toujours à une guérison radicale? Loin de nous cette pensée; les varices persisteront dans les cas où il y a de nombreuses anastomoses entre les veines superficielles et les veines profondes ; elles se reproduiront lorsque la circulation est supprimée dans les troncs principaux par suite de leur oblitération ; elles ne pourront même être entièrement oblitérées lorsque le membre sera couvert d'un lacis inextricable de veines grosses, tortueuses ; car alors il ne sera pas possible de les attaquer toutes par le caustique de Vienne. Hors ces cas, les chances de guérison sont grandes, et nous avons revu un assez bon nombre de nos opérés plusieurs années après la cautérisation chez lesquels le résultat ne s'est pas démenti. Nous avons entendu dire quelquefois que des malades traités par nous s'étaient présentés, plusieurs mois ou un an ou deux après, devant d'autres chirurgiens, et que leurs varices n'étaient point guéries. Il faut se garder de tirer de ce fait dont nous admettons l'exactitude, des conclusions mal fondées. Il est tout simple que les individus atteints d'ulcères variqueux, et chez lesquels, par l'une des causes que nous avons indiquées plus haut, des varices ont persisté ou se sont reproduites, que ces malades aillent réclamer de nouveau les secours de la chirurgie. Mais qu'est-ce que cela prouve relativement au grand nombre de ceux qui ont trouvé dans la cautérisation une guérison radicale? » (Bérard, *Compendium de chirurgie pratique*, t. II, p. 167.)

Une guérison incomplète ou la récidive, ce n'est pas là ce qui doit faire rejeter cette méthode ; et ce qui la fait rejeter, c'est le danger de la phlébite dont elle est loin d'être exempte. Dans les cas où cette phlébite offre quelque violence, elle inspire de graves inquiétudes, même quand elle n'est pas mortelle.

Nous terminerons en appréciant en deux mots tous ces procédés opératoires : ils sont tous inefficaces ou dangereux, quand ils n'offrent pas ces deux inconvénients à la fois; c'est dire, et l'on ne saurait trop le répéter, qu'il faut s'en tenir au traitement palliatif, conduite suivie d'ailleurs aujourd'hui par la presque universalité des chirurgiens.

On ne sait pas encore d'une manière définitive ce qu'on doit attendre de la galvano-puncture ; mais il est à craindre que le caillot dont elle détermine la formation disparaisse, comme lorsqu'il est obtenu par les autres procédés et même plus facilement, puisque le calibre de la veine n'a pas été altéré. Voici cependant deux faits que nous croyons devoir rapporter, et qui annoncent la guérison de varices du membre inférieur par la galvano-puncture:

« Un jeune homme de quinze ans portait, depuis plusieurs années, des ulcères variqueux aux jambes, contre lesquels un grand nombre de moyens avaient échoué. Les veines superficielles des deux jambes et des deux cuisses étaient dilatées. M. Feno pensa que le meilleur moyen de guérir ces ulcères était de faire cesser la dilatation variqueuse des veines. A cet effet, il eut recours à la galvano-puncture. Une première aiguille fut enfoncée sur le trajet de la veine saphène, à la partie interne du genou ; une seconde au tiers supérieur de la jambe ; la troisième à l'extrémité de la veine variqueuse, près de la malléole, au sein d'une nodosité veineuse. Il se servit d'une pile voltaïque, de vingt-cinq couples: il mit l'aiguille supérieure en contact avec le pôle zinc, l'ai-

guille inférieure avec le pôle cuivre. Les contractions du membre furent d'abord fort énergiques. En dix-sept minutes, la veine avait acquis une dureté notable; alors, on intervertit les pôles, et l'action fut encore continuée vingt minutes. Quarante minutes de galvano-puncture suffirent pour convertir la veine en un cordon tendu, sans nodosités. Après la séance, le membre fut entouré de bandes trempées dans de l'eau de mer. Trois jours après, la même opération fut faite sur le membre inférieur du côté opposé avec le même succès. Vingt jours après les deux opérations, les varices n'existaient plus, et les ulcères étaient cicatrisés; le malade avait seulement les pieds gonflés quand il marchait trop souvent. Le second cas est relatif à un jeune homme qui portait à la partie interne de la jambe droite, et à son tiers supérieur, une tumeur variqueuse ovoïde de 4 pouces de long, laquelle avait fourni une hémorrhagie abondante; la veine saphène présentait également à la cuisse une dilatation variqueuse très notable. La galvano-puncture amena l'oblitération de la veine dans toute son étendue; mais la tumeur variqueuse suppura fort longtemps. Ce fut là toutefois le seul accident de l'opération. La guérison des varices fut complète au bout de deux mois. » (Feno, *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, p. 104.)

CHAPITRE IV.

MALADIES DU SYSTÈME LYMPHATIQUE.

Lorsque Hewson, Cruikshanks et Mascagni eurent publié leurs belles recherches sur le système lymphatique, ce système, qui jusque-là avait été passé complétement sous silence dans les cadres nosologiques, devint tout à coup le point de mire de toutes les recherches pathologiques, et fut bientôt invoqué pour expliquer la nature de la plupart des maladies. Plus tard, par un retour en sens contraire que ne manquent jamais de susciter les enthousiasmes irréfléchis, le rôle qu'on avait voulu faire jouer au système s'amoindrit peu à peu, et finit par tomber dans un oubli presque complet. De nos jours, le système lymphatique tend à reprendre dans la pathologie, non pas le rang que lui avait assigné un aveugle engouement, mais l'importance réelle qu'une étude approfondie lui contestera de moins en moins (voyez Alard, *Du siége et de la nature des maladies*, Paris, 1821, 2 vol. in-8). Sans entrer dans de grands développements sur l'étude qui est presque entièrement à faire, quoique les bases en soient déjà à peu près complétement tracées, nous esquisserons cependant toute la pathologie du système lymphatique, et nous étudierons successivement les maladies des vaisseaux et celles des ganglions dont les affections sont déjà en grande partie décrites dans d'autres parties de cet ouvrage.

ARTICLE PREMIER.

Blessures des vaisseaux lymphatiques.

Les plaies des vaisseaux lymphatiques avaient été considérées comme extrêmement graves par Sœmmerring, qui leur attribuait une foule d'accidents graves, entre autres, ceux qui surviennent quelquefois à la suite de l'ouverture des grands foyers purulents, et qu'on a montré plus récemment appartenir à l'introduction de l'air dans ces foyers. Toutefois, quoique l'importance des plaies des vaisseaux lymphatiques soit moindre qu'on ne l'avait cru d'abord, elle est assez grande quelquefois pour que ces plaies méritent une description spéciale.

Les phénomènes attribués aux plaies des vaisseaux lymphatiques ont surtout été observés à la suite des blessures de la face dorsale des pieds et des mains, et en général, des blessures situées autour des grandes articulations. Ces phénomènes, suivant Van-Swieten, Haller, Assalini, etc., sont un écoulement de lymphe plus ou moins abondant. Ce dernier auteur raconte un cas où, dans l'espace de trois jours, cinq livres de lymphe s'écoulèrent par une petite blessure située à la partie interne de la cuisse. Cet écoulement augmente par la compression exercée entre le cœur et la plaie; elle diminue ou cesse complétement par la compression exercée entre la plaie et la périphérie du corps, et, bien entendu, sur le trajet des vaisseaux. L'abondance de cet écoulement et la difficulté de l'arrêter constituent un obstacle qui, dans certains cas, a semblé

être insurmontable à la cicatrisation. C'est à la présence des nombreux vaisseaux lymphatiques autour des grandes articulations que Sœmmerring attribue l'abondant écoulement de lymphe qu'on remarque souvent dans les blessures de ces régions. Tout en admettant cette opinion comme fondée, Ollivier, d'Angers, se demande avec raison s'il ne faudrait pas, dans un bon nombre de cas, rapporter l'écoulement à une lésion méconnue de la synoviale. Du reste, cet écoulement est à peu près le seul signe de la plaie lymphatique, à moins qu'elle ne soit suivie d'inflammation, cas dans lequel il se développe de nouveaux symptômes que nous aurons à étudier plus tard ; mais cet écoulement n'acquiert une grande valeur diagnostique que lorsqu'il s'y joint la particularité que nous avons mentionnée, et relative à la compression exercée au-dessus et au-dessous de la plaie.

La compression exercée au-dessous de la blessure est la seule indication spéciale qu'on ait cherché à remplir dans les plaies des lymphatiques.

ARTICLE II.

Inflammation des vaisseaux lymphatiques.

L'inflammation des vaisseaux lymphatiques, ou angioleucite, ou lymphite, est une maladie beaucoup plus grave et beaucoup plus importante que ne le sont les plaies de ces vaisseaux. Bien étudiée seulement dans ces derniers temps, l'histoire de cette maladie laisse cependant beaucoup à désirer encore, et elle semble devoir rendre compte de beaucoup de phénomènes morbides restés encore inexpliqués.

§ I. Inflammation aiguë.

Caractères anatomiques. — Voici comment s'exprime Ollivier, d'Angers, sur les altérations qui caractérisent l'inflammation des vaisseaux lymphatiques :

« L'inflammation des vaisseaux lymphatiques donne lieu à des altérations dont les unes portent sur les vaisseaux eux-mêmes, les autres sur les tissus environnants, et les autres enfin sur les viscères, sur le sang et les autres régions éloignées.

» La surface interne des vaisseaux lymphatiques enflammés est légèrement tomenteuse et d'un blanc laiteux plutôt que rosé. Le tissu cellulaire qui les environne est friable et plus ou moins infiltré de lymphe trouble demi-concrète ; leurs parois sont manifestement épaissies. Dans plusieurs expériences qui ont été faites par M. Velpeau (*Arch. gén. de méd.*, t. VIII, 2e série, p. 318), la perméabilité du vaisseau persistait encore dans des cas de ce genre. C'est à l'endroit de leurs anostomoses et vis-à-vis de leurs valvules, que les altérations sont le plus marquées ; c'est vers ce point de leur trajet qu'il y a souvent infiltration de pus et oblitération complète. Les vaisseaux lymphatiques enflammés renferment quelquefois une quantité considérable de pus ; quelquefois même ils se laissent distendre par ce liquide au point de constituer une véritable collection purulente. C'est cette facilité à se laisser distendre qui exagère la disposition moniliforme de ces vaisseaux dans l'inflammation des lymphatiques de l'utérus ; c'est elle aussi qui, dans ce cas, permet aux vaisseaux de former des renflements tels, qu'ils pourraient être pris pour de véritables abcès, sans une attention un peu grande. Du reste, M. Gendrin a trouvé le réservoir de Pecquet rempli de pus et dilaté au point de former et de simuler un véritable abcès (*Histoire anatomique des inflammations*, p. 87). Outre du pus, ces vaisseaux renferment aussi quelquefois des concrétions pseudo-membraneuses ; quelquefois on observe aussi un ramollissement de leur membrane interne, ce qui paraît avoir été constaté par M. Gendrin dans le cas précédemment cité. Enfin, l'oblitération des vaisseaux lymphatiques, par suite de l'adhérence réciproque des diverses couches plastiques qui revêtent leur surface interne, peut avoir lieu ; c'est ce qui a été vu par Astley Cooper, Lieutaud, Mascagni, Sœmmerring, Alard, Walter et Cruikshanks.

» La peau qui avoisine les vaisseaux lymphatiques enflammés présente souvent de larges phlyctènes, et quelquefois des plaques gangréneuses. Au-dessous des téguments se trouve la couche celluleuse, tout à fait saine dans certains points, infiltrée de pus dans d'autres, comme détruite par la suppuration sur d'autres points

encore, et le plus généralement fortement indurée. Le tissu cellulaire qui entoure les vaisseaux, les muscles, est infiltré, épaissi ou détruit d'espace en espace. Existe-t-il des collections de pus, elles sont en général circonscrites, bien isolées, plutôt que répandues par nappes. Les artères et les veines semblent quelquefois comme endurcies et épaissies ; mais cette apparence dépend ordinairement de l'induration du tissu cellulaire environnant. Enfin, les ganglions présentent le plus ordinairement une ou plusieurs des lésions que nous passerons bientôt en revue.

» Quand la maladie dure depuis longtemps, on peut retrouver dans le sang certaines altérations qui ont été notées par M. Velpeau (*loc. cit.*, p. 320). Le sang, dans ce cas, est habituellement très fluide, chargé de sérum, de couleur un peu rousse ; les caillots que l'on rencontre dans les veines sont diffluents et souvent mêlés de grains jaunâtres. Les concrétions polypiformes du système artériel sont ordinairement aussi plus friables, et présentent un mélange de grumeaux jaunes, noirs, bleus et roux. Cependant jamais M. Velpeau (*ut supra*), qui paraît avoir dirigé son attention d'une manière toute spéciale vers ce point, n'a trouvé de pus reconnaissable ni dans les cavités du cœur ni dans les gros troncs artériels ou veineux.

» Les abcès métastatiques ne se rencontrent que très rarement dans les organes parenchymateux. Les observations de lymphatie utérine, recueillies en grand nombre par MM. Monod, Danyau, Tonnellé, Duplay, n'en ont offert dans aucun cas. M. Velpeau (*ut supra*), qui dit en avoir observé dans le foie et les poumons à la suite de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques d'autres régions du corps, dit que les abcès étaient plus remarquables sous le rapport de leur nombre que sous celui de leur volume. Il n'est pas rare, suivant le même observateur, de rencontrer des pleurésies, des péritonites, des arthrites purulentes. Cependant, dans le plus grand nombre des cas, les lésions sont loin d'être en rapport avec la gravité des accidents généraux observés pendant la vie, et, disons-le, c'est encore un trait de différence entre l'inflammation des veines et celle des vaisseaux lymphatiques. » (Ollivier, *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., t. XVIII, p. 363.)

Symptômes. — Les phénomènes morbides produits par l'inflammation des vaisseaux lymphatiques sont locaux ou généraux.

a. Symptômes locaux. — Ces symptômes sont essentiellement variables quant à la facilité de leur constatation, suivant que les vaisseaux affectés sont superficiels ou profonds. Quand on a affaire à des vaisseaux superficiels, il est possible le plus souvent de découvrir le point de départ de la maladie qui est une blessure, une piqûre, une contusion sur le trajet des vaisseaux ou vers une des extrémités où ils prennent naissance ; quelquefois il s'est développé, autour de cette solution de continuité, un érysipèle qui sert de point de départ à la maladie, et qui même, suivant quelques cliniciens, constitue la maladie elle-même. Quoi qu'il en soit, de l'érysipèle ou de la solution de continuité partent directement ou bien s'observent à une distance plus ou moins considérable, mais sur le trajet des vaisseaux, des stries rougeâtres environnées d'une bande rose, placées parallèlement les unes aux autres, ou s'entre-croisant de temps en temps à angles très aigus, présentant de distance en distance des renflements moniliformes ; en un mot, offrant la disposition qu'affectent les vaisseaux lymphatiques eux-mêmes. Assez souvent les bandes roses qui environnent la strie centrale, qui est plus rouge, s'élargissent par plaques, au point de constituer un petit érythème qui lui-même peut se réunir à une ou plusieurs plaques voisines, et former ainsi de véritables érysipèles fort étendus ; c'est principalement, comme on le conçoit d'ailleurs, à l'entre-croisement des stries que ces plaques se réunissent et même existent de préférence.

Une douleur plus ou moins marquée, quelquefois très vive, existe sur le trajet des vaisseaux enflammés, c'est-à-dire sur les traînées rougeâtres, et s'accompagne de chaleur mordicante, de sécheresse, d'une sensibilité extrême à la pression ; enfin, d'un gonflement appréciable. Souvent ce gonflement s'étend aux parties intermédiaires, aux stries, et même au tissu cellulaire sous-cutané ; quelquefois

aussi ce gonflement suit la disposition renflée des stries et se compose d'une série de nodosités ayant habituellement le volume ou plutôt le diamètre d'une noisette à une noix. Le gonflement n'est pas très dur ; il est comme spongieux, œdémateux, et, jusqu'à un certain point, dépressible comme l'œdème, on ne le sent pas sous forme de cordons, comme on pourrait s'y attendre par l'aspect des stries, et comme cela existe dans les cas de phlébite.

Dans presque tous les cas, dès que l'inflammation des vaisseaux date de quelques jours, les ganglions lymphatiques dans lesquels ils vont se rendre se tuméfient, soit que l'inflammation s'y propage par continuité de tissu, soit que les liquides sécrétés par les vaisseaux enflammés deviennent irritants pour les ganglions, soit par ces deux causes à la fois, et peut-être quelques autres dont l'action n'est pas encore bien connue.

Lorsque l'inflammation affecte les vaisseaux de la couche profonde, tous les symptômes précédents perdent leur caractère de netteté, et par conséquent, leur valeur diagnostique. La rougeur n'existe pas ou ne se manifeste que longtemps après le début de la maladie, et par plaques irrégulières, indéterminées pour leur situation. La tuméfaction est profonde et diffuse ; elle existe souvent dans tout le membre indistinctement sous forme œdémateuse, et la peau paraît amincie et transparente comme dans l'œdème. La douleur, profonde également, est le premier phénomène qui attire l'attention du malade et du médecin. Un seul symptôme conserve une assez grande valeur : c'est que les ganglions profonds se prennent comme les superficiels dans les cas précédents.

Dans des circonstances qui ne sont pas très connues, les deux couches de vaisseaux se prennent à la fois, et alors les symptômes des superficiels, qui sont ordinairement les premiers malades, aident à distinguer ceux des profonds.

b. Symptômes généraux. — Contrairement aux symptômes locaux, ceux-ci sont à peu près les mêmes, quelle que soit la situation des vaisseaux affectés. Ces symptômes sont principalement ceux qui constituent la fièvre, les frissons, alternant quelquefois avec de la chaleur et de la sécheresse de la peau, ou seulement suivis une fois pour toutes de ces phénomènes ; accélération du pouls qui est forte et large, quelquefois comme dans la fièvre inflammatoire. Assez souvent il y a des nausées, rarement des vomissements ; presque toujours de la soif, des insomnies, de l'agitation, mais très rarement du délire. Cet ensemble de phénomènes, mais particulièrement les premiers, peuvent exister avant que les symptômes locaux soient devenus évidents, et ils peuvent faire penser à une fièvre éruptive ; seulement, au lieu de cesser avec l'apparition de la rougeur, des gonflements, etc., ils deviennent alors plus intenses pour ne se calmer que lorsque ces phénomènes locaux diminuent eux-mêmes. Mais ce n'est pas là ce qui arrive toujours ; assez souvent, au lieu de diminuer, les symptômes généraux changent de nature ; les frissons se répètent à des intervalles variables ; le pouls devient petit et mou, la face se décolore et prend un aspect typhoïde ; il survient de la prostration ; la couleur de la peau devient d'un jaune terne ; en un mot, on observe tous les symptômes de la phlébite suppurative, c'est-à-dire les signes de l'infection purulente. Cette transformation toutefois arrive beaucoup moins souvent que dans l'inflammation veineuse, ainsi que cela résulterait déjà de ce qui a été dit dans le chapitre de l'anatomie pathologique.

Diagnostic. — « L'inflammation des vaisseaux lymphatiques, dit Ollivier, peut être confondue avec plusieurs autres affections, telles que la phlébite, la névrite, l'érysipèle, le phlegmon et l'*erythema nodosum*. Un examen attentif des symptômes peut cependant faire distinguer ces maladies l'une de l'autre. La phlébite, il est vrai, se développe dans des circonstances à peu près analogues ; mais sa marche et ses caractères anatomiques sont différents. En général, la phlébite commence par des symptômes locaux plus souvent que l'angioleucite. Les traînées rougeâtres qui dessinent le trajet des veines sont plus larges, plus profondes, et rarement entrecroisées. Rarement on voit des plaques rouges se réunir comme dans l'angioleucite, et constituer un véritable érysipèle. La suppuration se montre plus rapidement, et presque toujours elle a une teinte rou-

geâtre, à cause du mélange avec le pus d'une certaine quantité de sang. En général, ces abcès se montrent sur le trajet des veines principales d'un membre. Le gonflement qui survient et qui s'accompagne quelquefois d'infiltration a tous les caractères de cet empâtement, qui indique dans le phlegmon diffus la formation de la suppuration. Les ganglions lymphatiques ne sont ni gonflés ni douloureux. Les accidents inflammatoires ne tardent pas à être remplacés par des symptômes adynamiques qui se manifestent à dater du moment où le pus, sécrété par la veine, pénètre dans le torrent circulatoire, et qui sont toujours beaucoup plus marqués et plus graves que dans l'angioleucite. La résolution de la phlébite, soit avant, soit après la formation de la suppuration, est plus prompte que dans l'angioleucite, à moins toutefois que les symptômes généraux ne se soient manifestés. On peut dire, d'une manière générale, que tant que la maladie est locale, elle se termine bien plus rapidement dans la phlébite que dans l'inflammation des vaisseaux lymphatiques. On peut voir, par ce court parallèle, que s'il existe quelques traits de ressemblance entre la phlébite et l'angioleucite, il existe aussi des différences assez nombreuses, et l'erreur ne serait véritablement pardonnable que dans le cas où les deux affections existeraient simultanément, comme on l'observe quelquefois.

» La névrite ne pourrait être confondue avec l'angioleucite que par suite d'un examen peu attentif des symptômes. Les douleurs dans ce cas, ou dans le cas de névralgie, sont lancinantes; elles semblent partir d'un point pour se répandre ensuite en rayonnant; elles ne sont pas augmentées par la pression, et présentent des exacerbations indépendantes de la compression et du mouvement de la partie. Souvent aussi il existe de l'engourdissement, de la faiblesse, et enfin il y a absence complète de stries rougeâtres, de plaques érysipélateuses, d'infiltration et de tous les autres symptômes qui appartiennent à la phlébite et à l'angioleucite.

» L'érysipèle pourrait être plus facilement confondu que la névrite, avec l'inflammation des vaisseaux lymphatiques. On sait, d'ailleurs, que M. Blandin, dans ces derniers temps, a considéré l'érysipèle comme dépendant toujours de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques superficiels. Mais cette opinion, pour être admise, aurait besoin d'être confirmée et sanctionnée par des recherches nombreuses. Quoi qu'il en soit, voici les caractères qui peuvent différencier ces deux maladies : les stries rouges manquent dans l'érysipèle; l'inflammation semble procéder des couches les plus superficielles de la peau vers les couches les plus profondes; la rougeur est plus uniforme et non pas disposée par plaques isolées; la tuméfaction est uniforme, et non disposée par noyaux et par engorgements profonds; elle s'étend par continuité de tissu et ne se montre pas sur des points souvent assez éloignés les uns des autres, comme dans l'angioleucite. La marche de l'érysipèle est, en général, plus rapide que celle de l'angioleucite, et les accidents généraux, tels que le délire, la sécheresse de la langue apparaissent beaucoup plus tôt que dans ce dernier cas. La terminaison par suppuration est rare dans l'érysipèle, et la résolution s'opère aussi beaucoup plus rapidement que dans l'inflammation des lymphatiques.

» Si quelques uns des caractères différentiels que nous venons de signaler, entre l'érysipèle simple et la lymphatite, n'existent pas entre cette dernière maladie et l'érysipèle phlegmoneux, on peut cependant, d'après certains phénomènes, distinguer ces deux maladies l'une de l'autre. L'érysipèle phlegmoneux s'étend par voie de continuité, et ne présente ni stries rougeâtres ni engorgements; il ne semble pas suivre non plus les principaux troncs lymphatiques. La terminaison par suppuration est très fréquente, il est vrai; mais alors elle survient promptement; elle est large, diffuse, s'accompagne de mortification du tissu cellulaire, et dissèque largement les muscles et les aponévroses. Cependant nous devons dire que souvent ces deux maladies existent simultanément et se compliquent l'une l'autre, soit que ce point de départ ait eu lieu dans les vaisseaux lymphatiques, soit qu'il ait eu lieu, au contraire, dans le tissu cellulaire : c'est là ce qui les a fait confondre dans la pratique.

» Le phlegmon ordinaire a des caractères tellement tranchés, qu'avec la moindre attention on pourra le distinguer de l'angioleucite. L'induration du tissu cellulaire qui le précède, sa forme circonscrite, la douleur pulsative qui l'accompagne, la saillie qu'il forme du côté de la peau, l'absence de stries, de plaques rouges, et ordinairement l'absence de ganglions lymphatiques engorgés, sont des caractères à l'aide desquels les deux affections pourront être bien séparées.

» L'*erythema nodosum* est certainement une des maladies que l'on pourrait confondre le plus facilement avec l'angioleucite. Une fièvre plus ou moins vive précède, dans cette affection, l'apparition d'un nombre variable, mais quelquefois considérable, de plaques rouges ou livides, isolées et se montrant sur différents points de la surface d'un membre. Mais la teinte rouge de ces plaques est généralement plus foncée que celle des plaques qui appartiennent à l'angioleucite. Plus superficiellement placées dans l'épaisseur de la peau, elles présentent une sorte de fluctuation et disparaissent rapidement au bout de quelques jours de durée sans laisser de trace. Enfin, les accidents généraux, au lieu de persister et de s'accroître avec l'apparition des plaques rougeâtres, disparaissent aussitôt que ces dernières se sont montrées. » (Ollivier, *loc. cit.*, p. 369.)

Terminaison, pronostic. — Lorsque la phlegmasie ne porte que sur un petit nombre de vaisseaux, et que ceux-ci sont tous ou presque tous superficiels; lorsque la lésion qui en est le point de départ est passagère de sa nature ou facile à modifier par les secours de la thérapeutique, la terminaison habituelle de la lymphite est la résolution.

Dans les cas opposés, et surtout dans ceux où l'inflammation siége dans les plans profonds, la terminaison par suppuration est fréquente: cette suppuration peut se borner à l'intérieur du vaisseau lymphatique, qui se distend quelquefois jusqu'au point d'acquérir le volume du petit doigt et même davantage; d'autres fois, le tissu cellulaire environnant suppure lui-même, et il se forme alors de véritables abcès qui, en général, ne deviennent fluctuants que fort tard, et peuvent produire, avant que la fluctuation y soit bien évidente, de nombreux accidents dépendants de la difficulté qu'éprouve le pus à arriver à la surface de la peau, de l'étranglement des parties dans les plans aponévrotiques profonds, etc. Quand ces obstacles sont trop forts, le pus fuse en différentes directions; il en résulte des suppurations interminables qui peuvent même mettre en danger les jours des malades.

Quelquefois, mais rarement, la lymphite peut se terminer par induration; cette terminaison s'observe plus spécialement quand la phlegmasie, sans être intense, se développe chez des individus à constitution faible, lymphatique et surtout scrofuleuse.

Enfin, il peut se faire que le pus de la lymphite suppurative soit transporté jusqu'au réservoir de Pecquet, passe dans le torrent circulatoire, et détermine ainsi tous les accidents de l'infection purulente.

On voit, d'après les diverses terminaisons, combien doit être variable le pronostic de la lymphite; il ressort des détails précédents qu'elle est plus grave quand elle occupe les vaisseaux profonds que lorsqu'elle siége dans les superficiels; parmi les profonds, il faut encore distinguer ceux des cavités splanchniques où la maladie est plus dangereuse que dans ceux des membres ou des plans musculaires du tronc. La considération de la cause est également très importante pour le pronostic : ainsi, la lymphite causée par une substance septique, telle que la matière imprégnant un scalpel, est infiniment plus grave qu'une lymphite due à une plaie simple; celle qui dépend d'une lésion des parties molles.

Causes. — On les a divisées en internes et en externes.

Les causes *externes*, nous les avons déjà indiquées en grande partie, sont les plaies des gros troncs lymphatiques, telles que les grandes amputations dans la continuité ou dans la contiguïté des membres, mais surtout des plaies compliquées de l'introduction dans ou sur le tissu blessé, de quelque substance âcre ou septique. Les affections qui ont pour dernier résultat d'ulcérer la peau peuvent, pendant que l'ulcération se forme ou après qu'elle est formée, causer l'inflammation des lympha-

tiques : c'est ce qu'on observe dans une foule d'affections ulcéreuses de la peau, et même à la suite de plusieurs ulcérations des muqueuses. Quelques auteurs ont expliqué des trois façons suivantes le mécanisme du développement de l'inflammation lymphatique dans ces cas : 1° Elle se transmet de proche en proche, en partant de la blessure et suivant plus ou moins loin le tissu du vaisseau; 2° l'orifice des vaisseaux qui s'ouvrent dans l'ulcération laisse pénétrer dans leur intérieur une certaine quantité de matière hétérogène qui irrite les vaisseaux en cheminant dans leur intérieur; 3° enfin, l'inflammation peut s'étendre des tissus extérieurs aux vaisseaux jusqu'à ceux-ci par contiguïté. Il est inutile d'ajouter sans doute que toutes ces théories ne reposent que sur des hypothèses qui n'ont absolument aucun fait clinique en leur faveur, et qu'elles ne sauraient par conséquent arrêter l'attention du praticien.

Causes *internes*. On a rangé dans cette catégorie, à tort ou à raison, toutes celles qui agissent en l'absence de toute solution de continuité procédant de l'extérieur à l'intérieur. Nous disons à tort ou à raison, car on a rangé dans ces causes internes celle, par exemple, où une inflammation qui n'est pas ulcéreuse se propage cependant des tissus environnant les vaisseaux lymphatiques jusqu'aux vaisseaux eux-mêmes; or ce mode d'action est bien analogue, sinon identique, à celui qui s'exerce par le fait d'une ulcération, au moins dans certains cas. M. Velpeau a admis que l'inflammation des tissus environnants, ou même une autre cause, pouvait agir en comprimant les lymphatiques, en y empêchant ainsi le cours des fluides qui, accumulés au-dessous des points comprimés, distendaient les parois et les enflammaient; jusqu'à présent cette opinion n'a pas dépassé la portée d'une hypothèse. Quelquefois la cause semble résider dans un produit de sécrétion absorbée par les radicules des lymphatiques, dans un point enflammé ou dans une simple sécrétion morbide ou naturelle, mais viciée, comme elle le serait à la surface d'une ulcération. On rapporte sans raisons suffisantes à ce mode d'action les lymphites qui peuvent se manifester à la suite d'une sécrétion purulente, soit en foyer, soit infiltrée, ou d'une production cancéreuse, tuberculeuse, etc.

Mais en dehors de ces causes, il en faut nécessairement d'autres qui facilitent au moins leur action, puisqu'il est évident qu'on les voit souvent réunies sans qu'elles produisent les effets qu'on leur attribue: parmi ces causes qu'on classe parmi les prédisposantes, et qui sont peut-être assez souvent efficientes et suffisantes, on a placé le jeune âge, l'épuisement, les excès de tout genre, et surtout certaines conditions atmosphériques, parfaitement inconnues d'ailleurs, qui manifestent leur existence d'une manière si évidente et si terrible dans certaines épidémies de fièvre puerpérale dans lesquelles on trouve, chez les sujets qui succombent, presque constamment tous les lymphatiques infiltrés de pus; on remarque, au contraire, que dans d'autres épidémies les lymphatiques sont exempts de toute altération. Enfin, ici comme dans les causes externes, des liquides, en apparence les mêmes, agissent très différemment, les uns provoquant la lymphite, les autres étant, au contraire, tout à fait innocents; et quelquefois ces derniers sont ceux qui, au premier abord, sembleraient devoir être les plus délétères : ainsi, tandis qu'un pus sanieux, ichoreux, comme putréfié, entourera des vaisseaux lymphatiques sans les altérer, un autre pus, d'apparence beaucoup moins malfaisante, les enflammera. On a remarqué cependant que le pus vicié par le contact de l'air était plus délétère que lorsqu'il n'avait pas subi ce contact.

Traitement. — « Toutes les médications proposées contre la phlébite, l'érysipèle et le phlegmon ont été opposées à l'inflammation des vaisseaux lymphatiques, d'abord parce qu'on a presque toujours confondu l'angioleucite avec l'une ou l'autre de ces maladies, puis parce que c'est une inflammation qui, de prime abord, semblait devoir trouver son remède dans les moyens antiphlogistiques ordinaires. On l'a donc traitée tour à tour par les émissions sanguines et les émollients, par les vésicatoires volants, par les émissions multiples, par les frictions mercurielles ou iodurées, par la compression, par les purgatifs, etc. Or l'expérience m'a démontré que ces différentes ressources étaient toutes insuffi-

santes, ou toutes utiles, et que pour s'entendre sur la valeur de chacune d'elles, il fallait d'abord savoir isoler l'angioleucite de toute autre maladie.

» 1° La saignée générale, qui convient au début quand le sujet est jeune ou fort, et qu'il y a de la fièvre, ne sert à rien s'il n'y a que peu de réaction, et nuit, à partir de la période de suppuration, de même qu'à toutes les époques, chez la plupart des vieillards et des individus dont la constitution est délabrée. Les sangsues appliquées une ou plusieurs fois en grand nombre sur les foyers inflammatoires principaux sont utiles ou nuisibles dans les mêmes circonstances, quoique plus généralement efficaces.

» 2° Des cataplasmes émollients sur la solution de continuité, et des compresses de même nature sur les stries ou les plaques érysipélateuses, seuls topiques convenables tant qu'on s'en tient au régime affaiblissant, n'ont par eux-mêmes que peu d'efficacité. Ces topiques pourraient aggraver le mal dès le principe, et n'offrent quelques avantages que dans les périodes suivantes; encore est-ce uniquement à titre de moyens accessoires.

» 3° Les vésicatoires volants ont souvent été essayés par moi. Ils sont tout à fait incapables de faire rétrograder ou d'éteindre l'inflammation. Leur action se borne à hâter, à décider une suppuration ou une résolution jusque-là incertaine, quand on les applique sur le point culminant des masses indurées.

» 4° C'est en vain qu'on criblerait la partie d'incisions longues et profondes avant que la suppuration soit établie. Aussitôt que la présence du pus n'est plus douteuse, que des collections de ce liquide sont évidemment formées, il importe, au contraire, de ne pas les ménager. Leur but alors est de livrer issue aux matières sécrétées, et non plus, comme dans l'érysipèle phlegmoneux, de prévenir la suppuration. Les pommades iodurées ne conviennent que vers la fin, et lorsque l'induration est à craindre.

» 5° Lorsque les douleurs sont très vives, les lotions chargées de laudanum ou de quelque autre principe narcotique peuvent être de quelque secours à titre de palliatifs et de calmants; mais elles n'ont, en réalité, aucune vertu curative.

» 6° Jusqu'à présent je n'ai fait usage de l'eau froide que chez deux malades. La région enflammée avait été couverte de compresses en plusieurs doubles, soutenues par une bande pendant deux jours. Le tout fut continuellement imbibé d'eau à la température ordinaire, ainsi que je l'emploie depuis 1829, dans une foule de blessures; mais les douleurs et le gonflement augmentèrent tellement qu'il fallut y renoncer. Le raisonnement indique d'ailleurs qu'une phlegmasie qui se compose de tant de foyers distincts, de plaques, de filaments et de noyaux situés à des profondeurs si diverses, ne doit céder que rarement à de simples topiques réfrigérants. Restent la compression et les onctions mercurielles.

» 7° Si l'angioleucite est superficielle ou beaucoup plus étendue en surface qu'en profondeur, une compression bien faite peut l'éteindre ou la résoudre en quelques jours quand il est possible de commencer cette compression au-dessous, et de la prolonger au delà des points affectés, et tant qu'il n'y a point encore de suppuration. Dans les autres cas elle reste ordinairement impuissante et pourrait même aggraver le mal. Son efficacité ne peut plus être révoquée en doute, au contraire, lorsque les foyers purulents ont été ouverts, et que le gonflement ou l'empâtement phlegmasique commence à revêtir quelques uns des caractères de l'œdème.

» 8° Cherchant à concilier les résultats si contradictoires que divers observateurs disent avoir obtenus des onctions mercurielles employées d'abord par moi dans le traitement de l'érysipèle, je crus bientôt en avoir trouvé le moyen en admettant que, réellement avantageuses quand il s'agit d'une inflammation des lymphatiques, cette médication pouvait bien être complétement inutile dans les phlegmasies de la peau ou du tissu cellulaire proprement dit. Sous ce rapport, mes présomptions n'ont encore été qu'imparfaitement justifiées par les faits. La tuméfaction des ganglions, les stries, les rubans rosés de la peau et la douleur de toute la partie, ont constamment diminué, dès le premier jour, sous l'influence de l'onguent mercu-

riel. Il en a été de même de la tuméfaction générale et des autres phénomènes inflammatoires chez trois sujets où la résolution a véritablement semblé dépendre de ce médicament; mais dans douze autres cas la suppuration a fini par s'établir, comme on le voit à la suite de chacun des autres traitements vantés dans la pratique. Peut-être pourrais-je conclure de mes essais, cependant, que la pommade mercurielle agit comme résolutif puissant sur les vaisseaux et les ganglions lymphatiques enflammés, tandis qu'elle n'est que d'un assez faible secours contre les phlegmasies concomitantes des tissus interposés. Du reste, j'avoue que là-dessus l'expérience a besoin d'être encore consultée.

» 9° *Résumé.* — Au demeurant, voici la thérapeutique qui m'a semblé le mieux réussir : s'il existe une plaie ancienne ou récente, on la couvre d'un épais cataplasme. La réaction artérielle est-elle manifeste, on pratique une large saignée, puis on prescrit un bain tiède d'une heure. Des sangsues seront appliquées au nombre de 20 à 30 autour de la blessure, s'il s'y est développé de la rougeur, du gonflement, ou de la douleur. La compression par le bandage roulé vient ensuite, et, pour en aider l'action, on imbibe l'appareil plusieurs fois le jour d'une liqueur résolutive. L'eau froide conviendrait peut-être sous cette forme. Si la compression ne réussit pas, les onctions mercurielles sont indiquées. J'en fais faire trois de deux gros chacune dans les vingt-quatre heures sur toute l'étendue et même un peu au delà des régions douloureuses. Lorsque la peau en est trop chargée, on l'en débarrasse à l'aide d'un peu d'huile, et l'on donne de nouveau un bain. Aussitôt que de la fluctuation, quelque obscure qu'elle soit, se manifeste sur un point ou sur un autre, le bistouri devient nécessaire ; car tous les abcès de ce genre doivent être ouverts largement et de bonne heure. A partir de là on peut en revenir aux cataplasmes sur les noyaux abcédés, et à la compression si la forme de la partie le permet. Quand la résolution ne s'opère pas, et que la suppuration tarde trop à se montrer, il est permis de recourir aux vésicatoires. On les porte successivement ou même simultanément sur les points qui ont été le plus enflammés et qui sont encore le plus engorgés. Plus ils sont larges, mieux ils valent. Ils forment un des meilleurs maturatifs et des meilleurs résolutifs à la fois que je connaisse. J'en ai retiré d'excellents effets en pareil cas. Des masses d'indurations qui semblaient interminables ont fini par se dissiper ou par se liquéfier en peu de temps sous leur influence. Un purgatif tous les trois ou quatre jours pendant une semaine ou deux n'est pas à dédaigner non plus pendant cette période. On s'en dispenserait avec soin cependant, s'il y avait de la diarrhée ou quelque autre signe d'affection sérieuse du côté des entrailles. Plus tard encore, c'est-à-dire au moment ou les plaies cessent de suppurer, il est parfois indispensable de songer aux frictions avec les pommades iodurées, à cause de l'empâtement, de l'induration, qui tendent souvent à persister sur plusieurs points. L'onguent mercuriel à petites doses devrait être préféré si le point à résoudre offrait une grande étendue. La compression vaudrait encore mieux si elle pouvait être appliquée. Des bains seraient associés à tous ces moyens. Je n'ai pas besoin d'ajouter que du commencement à la fin, la tisane et le régime devront être en rapport avec l'état des voies digestives et le degré des réactions générales. Les plaies, les ulcères, les escarres, suite de l'angioleucite, réclament d'ailleurs les mêmes soins que dans toute autre circonstance. »(Velpeau, *Arch. génér. de méd.*, 1835, 2e série, t. VIII, p 311.)

§ II. Inflammation chronique.

Existe-t-il une inflammation chronique des vaisseaux lymphatiques ? Quelques faits sembleraient répondre d'une manière affirmative à cette question. Astley Cooper a vu chez les individus affectés d'un gonflement chronique du testicule droit et morts dans le marasme, les vaisseaux lymphatiques du cordon gonflés, ayant les parois épaissies, et présentant de distance en distance des nodosités produites par l'induration des valvules (*Med. records and researches*, vol. I, p. 187). M. Andral a trouvé chez un phthisique dont la membrane muqueuse intestinale était parsemée de nombreuses ulcérations, les lymphatiques de la surface externe correspondant à ces ulcérations anormalement développés

et parfaitement reconnaissables, ils présentaient de distance en distance de petits gonflements durs, arrondis, blanchâtres. Chacune de ces petites nodosités était le résultat d'un épaississement partiel des parois du vaisseau; on ne put s'assurer que les nodosités se trouvaient au niveau des valvules, quoique cela parût probable. L'inflammation chronique a paru plus évidente encore dans certaines altérations du canal thoracique, ainsi que nous le dirons plus tard.

M. Alard, ainsi qu'on le sait, a voulu faire jouer un très grand rôle à l'inflammation chronique des vaisseaux lymphatiques, à laquelle, par exemple, il attribue exclusivement l'éléphantiasis (*De l'inflammation des vaisseaux absorbants, lymphatiques*, Paris, 1824, in-8, fig.); mais les faits qui précèdent sont bien loin d'autoriser une semblable doctrine; et pour ce qui concerne l'éléphantiasis en particulier, M. Gaide (*Archives génér. de méd.*, t. XVII, 1828) a parfaitement démontré que le système lymphatique était intact dans cette maladie.

ARTICLE III.

Dilatation des vaisseaux lymphatiques.

« Les vaisseaux lymphatiques, dit Ollivier, d'Angers, subissent quelquefois une dilatation très considérable qui peut même être telle, que leurs rameaux les plus déliés acquièrent une capacité égale à celle du canal thoracique (Bichat. *Cours d'anatomie pathologique*). Sœmmerring (*De morbis vasorum absorbentium*, p. 44) a vu chez une femme qui portait une ankylose du genou les vaisseaux lymphatiques de la cuisse devenus variqueux. « J'ai vu, dit-il, la lymphe jaillir avec force d'un de ces vaisseaux variqueux, lorsque je le piquais avec une aiguille ou la lancette. » Le même auteur a observé aussi la dilatation des vaisseaux lymphatiques d'une mamelle cancéreuse, et des vaisseaux absorbants des intestins grêles. Mascagni (Tab. XX, l. XXI) a représenté une dilatation des vaisseaux lymphatiques du poumon; et Bichat (*loc. cit.*) parle de la dilatation des vaisseaux lymphatiques du foie. Enfin, d'après Schreger et Tilesius, au rapport de Sœmmerring (*loc. cit.*, p. 42), on aurait même observé un développement considérable des vaisseaux lymphatiques de la conjonctive.

» La dilatation des vaisseaux lymphatiques se montre quelquefois sous une forme qui rappelle tout à fait les varices; ou bien même les petits renflements que forment ces dilatations partielles ressemblent un peu à de petites tumeurs hydatiques (Meckel, *Handbuch der pathologischen Anatomie*, t. II, p. 240). Mais c'est surtout dans le canal thoracique que la dilatation partielle peut être portée très loin. Baillie (*Anat. pathologique*, trad. de Guerbois, p. 87) rapporte qu'il a observé un canal thoracique aussi développé qu'une veine sous-clavière. M. Breschet a fait connaître dans sa thèse du concours pour la chaire d'anatomie (*Du système lymphatique*, p. 258; Paris, 1836), un fait de dilatation considérable de vaisseaux lymphatiques observé par M. Amussat, et qui fut présenté à l'Académie de médecine. Ce fait fut observé sur un individu de dix-neuf ans, bien constitué, bien musclé, et qui mourut dans l'espace de vingt-quatre heures. Ce jeune homme, qui était né à l'île Bourbon, portait à chaque aine une tumeur assez considérable qui s'était développée depuis un an. Depuis son arrivée en France, on lui avait conseillé l'application d'un bandage herniaire double, pour prévenir un plus ample développement des tumeurs inguinales. Après avoir fait d'assez longues courses, il éprouva tout à coup des douleurs dans le sein droit et dans le pli de l'aine. Il survint de la toux, de la dyspnée, de la fièvre et des élancements dans la tumeur. L'état du malade alla toujours en s'aggravant. Les tumeurs de l'aine devinrent douloureuses, présentèrent de la fluctuation, et en même temps de la matité se montra dans le côté droit de la poitrine. Du délire, de la prostration survinrent, et le malade succomba. A l'autopsie, on vit qu'une membrane mince couvrait ces tumeurs qui portaient l'empreinte du bandage. Après avoir enlevé cette membrane, on découvrit un sac noueux, irrégulier, comme les vésicules spermatiques ouvertes. Ce sac donna issue à une matière puriforme infecte. La cavité abdominale contenait une assez grande quantité de sérosité sanguinolente, mais point de pus. Nulle trace de péritonite. Il n'y avait pas non plus de hernie épiploïque

ou intestinale. A gauche, le kyste contenant le pus s'étendait dans la gaîne crurale, jusqu'au tiers inférieur de la cuisse. La collection purulente descendait moins bas de l'autre côté. Le péritoine ayant été enlevé à gauche, on découvrit un foyer dont le pus semblait avoir fusé jusque dans les tumeurs. Du pus existait aussi dans la poitrine, qui, du côté droit, contenait une livre de sérosité rouge comme du sang pur. Après avoir renversé les viscères thoraciques, on découvrit des vaisseaux lymphatiques évidemment malades. Leur développement était tel, qu'on put les dilater avec un soufflet de cuisine. Du reste, on en découvrit l'ouverture dans la veine sous-clavière.

» On lia une portion assez considérable des vaisseaux insufflés, le long du trajet de l'aorte, et l'on pensa que les ouvertures fort larges, imitant des aréoles du tissu cellulaire, n'étaient autre chose que des vaisseaux lymphatiques dilatés. Les masses iliaque et crurale des vaisseaux lymphatiques furent insufflées avec un chalumeau de paille, puis liées, et l'on découvrit une énorme dilatation crurale, semblable à un petit sac herniaire. Les ganglions iliaques avaient disparu, et paraissaient avoir été remplacés par des vaisseaux lymphatiques. » (Ollivier, d'Angers, *loc. cit.*, p. 368.)

ARTICLE IV.

Rupture des vaisseaux lymphatiques.

La rupture des vaisseaux lymphatiques, dont on conçoit la possibilité à la suite d'une forte distension ou d'une ulcération de leur membrane interne, a cependant été plutôt admise théoriquement que démontrée par des faits exactement observés et décrits. Ainsi, Ackermann, Morton, Withe, Bassius, Guiffart, qui ont attribué à cette rupture des rôles divers, se sont plutôt efforcés de démontrer la rationalité de leurs explications que de prouver l'existence de la rupture elle-même dans les cas où ils l'admettaient. Nous ne pouvons donc insister davantage sur ce sujet.

ARTICLE V.

Rétrécissement des vaisseaux lymphatiques.

C'est encore là une lésion dont l'existence est trop problématique pour devoir nous arrêter plus longtemps.

ARTICLE VI.

Tubercules des vaisseaux lymphatiques.

Le dépôt de matière tuberculeuse, qui se fait si souvent dans les glandes lymphatiques, se produit quelquefois aussi, quoique beaucoup plus rarement, dans l'intérieur même des vaisseaux ; mais cela n'arrive jamais que lorsque d'autres organes en plus ou moins grand nombre sont le siége des mêmes dépôts. Les vaisseaux lymphatiques sont généralement, dans ces cas, dilatés, opaques, et deviennent ainsi faciles à reconnaître. En les pressant, on parvient à en faire sortir une matière crémeuse analogue à de la craie délayée ; d'autres fois, le dépôt tuberculeux semble adhérent aux parois mêmes des vaisseaux, et ce n'est pas par la pression, mais à la coupe qu'on parvient à s'assurer de son existence et de son siége. Du reste, cette altération n'a jusqu'à présent qu'un intérêt d'anatomie pathologique.

ARTICLE VII.

Cancer des vaisseaux lymphatiques.

Ce que nous venons de dire du tubercule s'applique au cancer ; seulement cette dernière dégénérescence est plus fréquente que la première dans les vaisseaux lymphatiques ; cependant, comme le cancer confond beaucoup plus que le tubercule les tissus contigus qui sont envahis par lui, il est beaucoup plus difficile d'isoler les vaisseaux dégénérés en cancer, que ceux dégénérés en tubercule. Tout l'intérêt de cette altération se concentre encore, comme celui de la précédente, dans l'anatomie pathologique.

ARTICLE VIII.

Fongosités des vaisseaux lymphatiques.

On a trouvé, dans l'intérieur même des vaisseaux lymphatiques, des espèces de végétations ou de fongosités paraissant simplement implantées sur la membrane interne des vaisseaux qui n'étaient point altérés dans les intervalles des végétations, et dont la nature n'a pas été bien déterminée. Il en sera question de nouveau aux maladies du canal thoracique. Ces fongo-

sités ne se sont manifestées sur le vivant par aucun symptôme particulier.

ARTICLE IX.

Ossification des vaisseaux lymphatiques.

Cette lésion est beaucoup plus facile à constater, beaucoup plus fréquente, beaucoup plus digne d'intérêt que celle dont nous venons de nous occuper. Voici ce qu'en dit Ollivier, d'Angers :

« Les productions osseuses des vaisseaux absorbants affectent diverses dispositions. Quelquefois elles se développent dans l'épaisseur même des parois du conduit ; d'autres fois, enfin, elles se déposent dans sa cavité, sans que les parois soient ossifiées. Au rapport d'Assalini, on conserve dans le Musée anatomique de Londres plusieurs ossifications de l'intérieur du canal thoracique. Walter (*Mém. de l'Acad. royale de Berlin*, 1786 et 1787, p. 21) a donné une figure représentant des productions calcaires et des vaisseaux lymphatiques, et cette altération porte non seulement sur le canal thoracique, mais encore sur les branches qui s'y rendent. Du reste, Mascagni (*Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et iconographia*, p. 29, 1787) avait déjà rencontré l'ossification des parois des vaisseaux lymphatiques qui sont placés dans la cavité du bassin. Les exemples de productions osseuses du canal thoracique sont le cas le plus rare. Cependant Cheston (*Philos. Trans.*, vol. I, ann. 1780) a vu, dans un cas de spina-ventosa de l'os iliaque, le canal thoracique entièrement ossifié et tellement rétréci par cette production nouvelle, que ce conduit laissait passer à peine l'air que l'on insufflait dans sa cavité. Il est peu fréquent de rencontrer la cavité du canal remplie par une matière calcaire nommée *gypseuse* par Portal (*Mém. sur la structure du canal thoracique*, Acad. des sc., ann. 1770, p. 397), ou *tartareuse* par Mascagni (*loc. cit.*, p. 29). Dans le cas rapporté par ce dernier, les vaisseaux lymphatiques traversaient des parties squirrheuses. Du reste, Cruikshank (*Anatomy of the absorbent vessels*, p. 74) avait observé aussi ces mêmes productions crétacées à l'intérieur des vaisseaux lymphatiques, et c'est probablement à un cas de ce genre qu'il faut rapporter le fait d'un calcul rencontré dans le canal thoracique par J.-D. Scherb, qui considéra cette lésion comme une cause d'hydropisie (Sœmmerring, *loc. cit.*, p. 46). Il a été fait également mention, dans la thèse de Lauth, de l'obstruction des vaisseaux lymphatiques par une matière osseuse, cornée, coïncidant avec une carie de l'os des iles, chez le même sujet. Cette circonstance de la coexistence de productions osseuses dans l'intérieur des vaisseaux absorbants avec des altérations du système osseux, sur différents points de l'économie, coexistence déjà signalée dans le cas de Cheston, est tout à fait digne de fixer l'attention des physiologistes. » (Ollivier, d'Angers, *loc. cit.*, p. 372.)

ARTICLE X.

Altérations du fluide contenu dans les vaisseaux lymphatiques.

On a écrit des volumes sur les altérations de la lymphe et sur les maladies plus ou moins graves qui en étaient, au dire des auteurs, la conséquence immédiate. Aujourd'hui toutes ces lésions sont demeurées à l'état problématique au lieu de devenir plus évidentes par les progrès de la science ; mais un certain nombre d'autres altérations, qui n'étaient point celles auxquelles avaient songé les auteurs dont nous parlons, ont été constatées. Ces altérations dépendent du mélange de la lymphe avec d'autres fluides normaux ou anormaux. Nous allons les passer successivement en revue.

1° *Mélange de lymphe et de pus.* — On a trouvé plusieurs fois, dans l'intérieur des vaisseaux lymphatiques, du pus à divers degrés de consistance et en quantité variable, sans qu'au niveau de ce fluide les parois des vaisseaux fussent altérées ; mais il est bien certain que si le pus ne s'était pas formé dans l'endroit même où on l'a trouvé, il s'était formé dans un point quelconque du système lymphatique ; car il est impossible d'admettre aujourd'hui que le pus puisse s'introduire par absorption ou résorption, comme on voudra, de l'extérieur des vaisseaux dans leur intérieur. C'est donc là plutôt une complication de la lymphite qu'une altération particulière de la lymphe, laquelle altération, d'ailleurs, en tant que considérée isolément, ne produit aucun accident, jusqu'à ce que le pus ou la lymphe purulente soit

versée dans le torrent de la circulation sanguine.

2° *Mélange de lymphe et de bile.* — M. Andral, Cruikshank et d'autres observateurs disent avoir trouvé la lymphe jaune dans les cas d'ictère. Il n'y a là rien qui ne soit commun à tous les fluides de l'économie, et qui puisse constituer une altération à part de la lymphe. Dans ces cas, c'est la matière colorante de la bile et non la bile elle-même qu'on trouve dans le fluide lymphatique comme ailleurs.

3° *Mélange de lymphe et de lait.* — Sur la foi de Sœmmerring, quelques auteurs ont cru à l'existence du lait dans les vaisseaux lymphatiques, chez les femmes qui n'allaitent pas. Le célèbre anatomiste allemand affirme positivement avoir rencontré ce fluide non seulement dans les vaisseaux, mais jusque dans les glandes lymphatiques de l'aisselle. Malgré l'autorité de Sœmmerring, on doute aujourd'hui avec raison de la réalité des faits qu'il a avancés; et, tant que le microscope n'aura pas démontré la nature lactée d'un fluide trouvé dans les vaisseaux lymphatiques, on devra se tenir en garde contre les erreurs d'observation.

4° *Mélange de lymphe et de sang.* — Fodéré raconte qu'ayant intercepté une anse intestinale d'un lapin entre deux ligatures, après avoir pratiqué une incision à l'un des bouts, il a trouvé. quelque temps après, les vaisseaux chylifères provenant de l'endroit blessé remplis de sang. Chez un jeune loup tué d'un coup de feu à la poitrine, Lauth trouva une partie du sang infiltrée dans la cavité pleurale, dans les vaisseaux lymphatiques de la région blessée, et jusque dans les ganglions correspondants. Des observations analogues ont été faites sur l'homme par Sabatier, Mascagni, Sœmmerring, M. Andral, et dans des cas où aucune lésion traumatique n'avait existé. M. Andral, toutefois, ne s'est pas prononcé sur la nature de la matière qui colorait la lymphe rouge. De tout cela il résulte que la présence du sang dans les vaisseaux lymphatiques est encore à confirmer, d'autant plus que, les globules du sang étant beaucoup plus volumineux que ceux de la lymphe, on n'est guère porté à admettre, *à priori*, que le premier de ces fluides puisse pénétrer dans les vaisseaux blancs. Ce qui paraît plus probable, c'est que la matière colorante seule teint la lymphe en rouge en pénétrant dans les vaisseaux par endosmose.

CHAPITRE V.

MALADIES DU CANAL THORACIQUE.

Toutes les maladies ou les simples lésions que nous venons de passer en revue peuvent exister dans le canal thoracique, et c'est même là, pour la plupart, qu'on les trouve avec ces caractères non équivoques. Elles y produisent des symptômes tellement différents de ceux que nous avons vus exister dans les affections des vaisseaux lymphatiques, que la plupart des maladies du canal thoracique ont une importance réelle et méritent qu'on en rapporte quelques exemples particuliers. Toutefois les cas de maladies de ce canal sont eux-mêmes fort rares, et, sous ce rapport encore, ils méritent d'arrêter l'attention du praticien, afin qu'il trouve dans les exemples cités quelques indices de diagnostic, lorsque des cas analogues se présenteront à lui.

ARTICLE PREMIER.

Inflammation du canal thoracique.

L'inflammation du canal thoracique a été constatée un certain nombre de fois d'une manière plus ou moins évidente. L'exemple suivant, observé par M. Andral, est un des plus concluants :

« Une femme, âgée de quarante-sept ans, atteinte de néphrite chronique, mourut à l'hôpital de la Charité pendant le cours de l'année 1824. Cette femme était parvenue peu à peu au dernier degré du marasme : une fièvre hectique la minait. Elle avait d'ailleurs présenté tous les symptômes qui caractérisent la néphrite. On trouva le rein droit transformé en plusieurs poches pleines de pus; derrière lui existait un vaste foyer purulent qui s'étendait jusque dans la fosse iliaque. Au lieu de trouver le canal thoracique vide ou rempli d'un peu de sérosité transparente, tel qu'on le rencontre le plus ordinairement, je découvris, entre l'aorte pectorale descendante et la veine azygos, un cordon blanc de la grosseur d'une plume à écrire. Une dis-

section plus attentive me fit reconnaître bientôt que ce cordon n'était autre chose que le canal thoracique distendu par un liquide purulent. Il en était rempli depuis son passage à travers le diaphragme jusqu'un peu au-dessous de son embouchure dans la veine sous-clavière. Dans toute cette étendue, la surface interne du canal présentait une couleur rouge dont l'intensité n'était pas la même dans tous les points.

» Dans certains points on voyait une multitude de vaisseaux agglomérés et admirablement injectés ; dans d'autres points, la rougeur était uniforme, et, de même qu'on l'observe souvent à la surface interne des artères, elle ne semblait point résulter d'une injection vasculaire ; on eût dit que la surface interne du canal avait été comme teinte en rouge. Cette couleur résidait d'ailleurs spécialement dans la membrane interne, qui avait subi un épaississement notable, et qu'on séparait de la tunique externe beaucoup plus facilement qu'il n'est possible de le faire dans l'état sain. Le reste du système lymphatique, soit ganglions, soit vaisseaux, n'offrit rien de remarquable.

» On trouve réunis dans ce cas les caractères anatomiques les plus tranchés de l'inflammation, savoir : la rougeur des tissus, leur épaississement, et enfin du pus. Mais une difficulté pourrait être ici élevée : on pourrait dire que le pus ne s'est point formé dans le canal thoracique, mais qu'il y est arrivé par absorption, et que c'est par suite de son contact qu'il y a eu dans ce cas inflammation du canal thoracique, soit primitive, soit secondaire.

» J'ai eu occasion d'observer un autre cas d'inflammation du canal thoracique à l'hôpital des Enfants, dans le service de M. le docteur Guersant. L'individu qui l'a présentée était un garçon âgé de onze ans, qui succomba à un croup avec pleuro-pneumonie et gastrite, pendant le cours du mois de juin 1823.

» Les parois du canal thoracique me parurent plus épaisses que de coutume, et en même temps beaucoup plus friables. La cavité du canal ne contenait qu'un peu de sérosité transparente ; mais sa surface interne présentait dans toute son étendue une vive rougeur. Observée entre l'œil et le jour, cette rougeur paraissait être due à une forte injection vasculaire. De nombreux ganglions tuméfiés et rouges, avec des points tuberculeux au centre de quelques uns, s'étaient développés tout le long du canal thoracique. On en trouvait une quantité plus grande encore dans l'abdomen, autour du renflement qui commence le canal thoracique, et que l'on connaît sous le nom de *réservoir de Pecquet*.

» Cette observation diffère de la première, en ce qu'ici il n'y avait pas de pus à l'intérieur du canal. L'existence de l'inflammation était d'ailleurs prouvée non seulement par la rougeur, mais surtout par le changement d'épaisseur et de consistance qu'avaient subi les parois du canal. Notons encore, comme une circonstance qui n'existait pas dans le cas précédent, la coïncidence de l'état de phlegmasie du canal thoracique avec la tuméfaction inflammatoire des ganglions lymphatiques les plus voisins. » (Andral, *Recherches pour servir à l'histoire des maladies du système lymphatique*, dans *Archives générales de médecine*, 1824, t. VI, p. 503.)

Quoique la science possède plusieurs observations analogues à la précédente, les auteurs n'ont cherché à tracer ni la symptomatologie, ni le pronostic, ni le traitement de l'inflammation du canal thoracique. Nous sommes donc obligé de borner à l'exemple précédent tout ce que nous avons à dire sur cette affection.

ARTICLE II.

Oblitération du canal thoracique.

Nous ne serons pas plus heureux touchant l'oblitération qui a été également observée plusieurs fois dans le canal thoracique, notamment dans l'exemple suivant que nous empruntons au même auteur.

« Dans le cours du mois de novembre 1821, en ouvrant à la Charité le corps d'un phthisique, je procédai à la dissection du canal thoracique. Dans l'étendue de quelques pouces au-dessus du diaphragme, ce canal était rempli par une quantité assez notable de lymphe, puis il se rétrécissait tout à coup et perdait sa transparence dans l'espace correspondant à peu près au corps des cinquième, quatrième et troisième vertèbres dorsales ; enfin, depuis la troisième vertèbre jusqu'à

sa terminaison dans la veine, le canal reprenait son premier calibre, sa transparence, et il paraissait de nouveau rempli de lymphe. Je l'ouvris immédiatement au-dessus du diaphragme, et un stylet introduit dans sa cavité pénétra facilement jusqu'au niveau de la cinquième vertèbre; mais arrivé à ce point, le stylet rencontra une sorte de cul-de-sac et ne put pénétrer plus haut. Dans toute l'étendue où le canal, vu à l'extérieur, avait paru rétréci, il me fut impossible de découvrir la moindre trace de cavité. Dans tout cet espace, le canal était transformé en une sorte de cordon fibreux. Mais comment, au-dessus de l'oblitération, le canal thoracique se trouvait-il de nouveau plein de liquide? Par quelle voie la lymphe y était-elle apportée? Une dissection attentive me fit bientôt reconnaître l'existence d'un vaisseau lymphatique considérable, d'une sorte de second canal thoracique qui, né du canal principal un peu au-dessous de l'endroit où commençait l'oblitération de celui-ci, se dirigeait obliquement de bas en haut et de dedans en dehors, gagnait la veine azygos, rampait derrière cette veine; puis, se rapprochant du conduit ordinaire de la lymphe, au-dessus du point où se terminait son oblitération, venait s'ouvrir dans ce conduit en formant une espèce d'anse assez semblable à celle que forme le canal thoracique lui-même, avant de s'ouvrir dans la veine.

» Je ne chercherai point à expliquer quand et comment s'opéra l'oblitération partielle dont je viens de donner la description.

» Quant au vaisseau collatéral à l'aide duquel s'était continuée la circulation de la lymphe, il n'est remarquable que sous le rapport de son volume. En effet, il est très commun de voir le canal thoracique être accompagné dans son trajet par des branches plus ou moins considérables qui s'en détachent à angles variables, et qui, au bout d'un certain espace, s'en rapprochent de nouveau et s'y ouvrent. Ce fut vraisemblablement ici l'une de ces branches qui, consécutivement à l'oblitération du conduit principal, acquit un plus grand volume. C'est ainsi que dans le cas où le sang ne traverse plus librement l'artère principale d'un membre, ce liquide est porté au-dessous de l'obstacle par une branche collatérale considérablement agrandie. C'est, à ce qu'il paraît, par suite de l'établissement d'une pareille circulation collatérale, que chez un certain nombre d'animaux la ligature du canal thoracique a pu être impunément pratiquée. M. Roger, dans son excellent article sur l'hydropisie, du *Dictionnaire de médecine*, a cité, d'après Astley Cooper, des cas d'oblitération du canal thoracique, dans lesquels, comme dans celui que je viens de citer, la circulation de la lymphe se continuait à l'aide de vaisseaux collatéraux qui avaient pris, dit M. Rayer, un développement proportionné à l'obstacle. » (Andral, *loc. cit.*, p. 505.)

ARTICLE III.

Tubercules du canal thoracique.

M. Andral a rapporté dans le mémoire déjà cité une observation d'une femme à l'autopsie de laquelle on trouva, dans le canal thoracique, et dans plusieurs vaisseaux lymphatiques, une matière *analogue* au tissu tuberculeux.

Cette femme, atteinte d'un cancer utérin, mourut à la Charité dans le cours du mois d'août 1824. Les ganglions du mésentère et ceux de l'excavation du bassin formaient au-devant de la colonne vertébrale d'énormes masses cancéreuses. Les ganglions de l'aine et ceux qui entourent les bronches avant leur entrée dans le poumon étaient également cancéreux, les uns en partie, les autres en totalité.

De plusieurs des ganglions inguinaux devenus cancéreux, partaient des vaisseaux lymphatiques distendus par de la sérosité limpide et incolore, et présentant d'espace en espace des points blancs qu'une légère pression déplaçait. La matière qui formait ces points blancs semblait donc être contenue dans la cavité des vaisseaux. En effet, une incision légère ayant été pratiquée aux parois vasculaires, cette matière s'en échappa spontanément par le seul fait de l'élasticité des vaisseaux qui la contenaient. Elle était d'un blanc mat, d'une consistance médiocre, s'écrasait facilement sous le doigt, et ne présentait d'ailleurs aucune trace apparente d'organisation. Plusieurs de ces caractères la rapprochaient davantage du tissu tuberculeux que du cancéreux. Des vaisseaux lympha-

tiques ainsi distendus d'espace en espace par de semblables grumeaux de matière blanche, tantôt arrondis en petites masses, tantôt allongés en cylindres, pouvaient être suivis très facilement sous l'arcade crurale, dans le bassin, jusqu'au milieu de la masse cancéreuse qui existait au-devant du rachis. Le canal thoracique se dégageait du milieu de cette masse au niveau des dernières vertèbres dorsales. En trois ou quatre endroits, ce canal était fortement distendu et comme obstrué par cette même matière d'un blanc opaque qui remplissait les lymphatiques. Elle y formait des masses dont la plus grosse égalait le volume d'une noisette, et qui, comme dans les vaisseaux, était contenue dans la cavité du canal sans avoir aucune sorte de connexion avec son tissu.

Enfin, la surface externe des deux poumons était parcourue par un grand nombre de stries blanches, entièrement semblables par leur disposition à des vaisseaux lymphatiques pleins de mercure. Ces stries étaient effectivement des vaisseaux que remplissait la même matière que nous venions de trouver dans d'autres lymphatiques et dans le canal thoracique. On en suivait facilement plusieurs jusqu'aux ganglions bronchiques dégénérés en cancer. L'intérieur des deux poumons, et surtout du gauche, contenait également plusieurs de ces vaisseaux, semblables à des filets blancs, renflés par intervalles. Tantôt on les y trouvait isolés; tantôt agglomérés en quantité plus ou moins grande, ils représentaient des espèces de plexus. D'ailleurs, en aucun point des poumons on ne trouva rien qui ressemblât à des tubercules; les parois mêmes, soit des vaisseaux lymphatiques de l'aine, soit du canal thoracique, du bassin et des poumons, ne présentèrent aucune altération appréciable.

M. Andral se livre aux réflexions suivantes sur l'origine et le mode de formation de cette matière, sur la nature de laquelle il est peut-être permis de conserver des doutes, si l'on considère surtout que la femme chez laquelle on l'a rencontrée était atteinte de cancer.

« Cette matière étrangère, d'apparence tuberculeuse, que contenait une partie du système lymphatique, y avait-elle été introduite par absorption, ou bien avait-elle pris naissance dans l'intérieur même des vaisseaux où elle fut trouvée? De quelque manière que l'on conçoive le mécanisme de l'absorption, il me semble difficile d'admettre que des masses aussi considérables d'une matière solide aient pu être absorbées. Toutes les fois que des matières étrangères ont été rencontrées dans les veines ou dans les vaisseaux lymphatiques, elles y étaient à l'état liquide, et c'est en quelque sorte molécule à molécule que l'absorption s'en était très vraisemblablement opérée. D'ailleurs, dans le cas actuel, d'où aurait pu provenir la matière trouvée dans les lymphatiques? Un examen superficiel aurait pu porter à penser qu'elle provenait, soit de l'utérus cancéreux, soit des ganglions bronchiques et inguinaux également dégénérés en cancer. Mais la matière blanche, friable, et tout à fait inorganique que contenaient les lymphatiques différait essentiellement du tissu cancéreux développé dans l'utérus et dans les ganglions.

» Admettrons-nous donc plutôt que cette matière a été formée dans les vaisseaux lymphatiques eux-mêmes? Je ne répugnerais point à le croire. Qu'y aurait-il de plus étonnant, de voir le liquide contenu dans le canal thoracique et dans les vaisseaux qui s'y rendent s'épaissir, se solidifier et changer d'aspect au point de présenter l'ensemble des caractères physiques du tissu tuberculeux? qu'y aurait-il, dis-je, de plus étonnant dans un pareil phénomène que de voir le liquide des membranes séreuses se solidifier également, s'organiser et produire des tubercules, la synovie être remplacée dans les articulations par des concrétions tophacées, les liquides sécrétés par les diverses glandes se transformer en masses calculeuses, etc.? Conçoit-on mieux comment, au sein du cœur et des vaisseaux, des caillots sanguins peuvent s'organiser et devenir eux-mêmes vasculaires, ainsi qu'il en existe maintenant des exemples bien constatés? Enfin, un fait récemment observé par M. Velpeau, et que j'ai vérifié avec lui, le développement d'un véritable tissu encéphaloïde au milieu d'un caillot sanguin de la veine cave, nous conduit peut-être, mieux qu'aucun autre fait, à admettre la possibilité de la transformation de la lymphe en une matière solide analogue au tissu tu-

berculeux. Les altérations de la lymphe, telles que les ont longtemps conçues et décrites les médecins humoristes des siècles précédents, n'étaient certainement, dans le plus grand nombre des cas, qu'une pure hypothèse. Mais si j'ai bien interprété le fait précédent, on doit en conclure que la lymphe, à l'instar de plusieurs autres liquides vivants, est quelquefois susceptible de s'altérer, de s'épaissir, de dégénérer, comme disaient les anciens. Les faits de ce genre, appréciés par nos moyens actuels d'investigation, sont d'ailleurs très rares. Attachons-nous surtout à les recueillir avec soin, à les décrire avec exactitude, et attendons que l'observation les ait rendus plus nombreux pour en déduire une théorie. » (Andral, *loc. cit.*, p. 510.)

ARTICLE IV.

Cancer du canal thoracique.

L'habile observateur que nous venons de citer rapporte encore un cas de cancer du canal thoracique. C'est encore sur une femme affectée de cancer utérin que cette lésion fut constatée. Chez cette femme, morte à l'hôpital de la Charité dans le cours du mois d'octobre 1824, on trouva le col de la matrice détruit, et à sa place un putrilage noir et infect, une fistule vagino-vésicale, d'énormes masses cancéreuses dans l'excavation du petit bassin, dans le mésentère. Ce tissu accidentel formait surtout des tumeurs considérables au-devant de la colonne vertébrale, depuis l'extrémité supérieure du sacrum jusqu'au diaphragme. Le canal thoracique, mis à découvert dans la poitrine, se montra sous forme d'un cordon généralement blanc, beaucoup plus volumineux que d'ordinaire. On l'ouvrit et il s'en écoula un liquide blanchâtre, puriforme. De sa surface interne s'élevaient un grand nombre de petits corps d'un blanc mat, irrégulièrement arrondis, ayant, terme moyen, le volume d'un pois. Ces petits corps se continuaient avec le tissu des parois du canal; ils présentaient une parfaite analogie de structure avec les masses cancéreuses développées dans l'abdomen. Ailleurs on ne trouvait plus de tumeurs saillantes à la surface interne du canal; mais les parois de celui-ci avaient subi un accroissement considérable d'épaisseur; et comme cet épaississement n'était pas le même dans tous les points, il en résultait à l'extérieur un aspect bosselé du canal.

Partout où existait cet épaississement des parois, on s'assura qu'il était dû au développement d'un tissu d'un blanc mat, sillonné çà et là de lignes rougeâtres, et ailleurs déjà réduit en une pulpe d'un gris rouge sale, assez analogue à la substance du cerveau qui a déjà subi un commencement de putréfaction (tissu encéphaloïde à son double état de crudité et de ramollissement). Enfin, près du diaphragme, les masses cancéreuses qui entouraient le canal thoracique, et qui avaient vraisemblablement leur point de départ dans les ganglions lymphatiques, étaient tellement considérables, qu'il fut impossible de suivre davantage le canal thoracique confondu au milieu d'elles. La surface interne présentait, en outre, en plusieurs points, une vive rougeur. Cette rougeur devenait d'autant plus marquée, qu'on examinait le canal plus inférieurement. Il faut noter que la veine sous-clavière gauche, dans laquelle s'ouvrait librement le canal thoracique, était fortement distendue, depuis son origine jusqu'aux veines cave supérieure et brachiale, par des caillots sanguins, dont les plus extrêmes, remarquables par leur densité, avaient contracté d'intimes adhérences avec les parois de la veine dont la surface interne était d'un rouge brun et rugueuse. Y avait-il quelque rapport entre cet état de la veine sous-clavière et l'affection cancéreuse du canal thoracique? Aucune autre observation analogue n'ayant été publiée, il est difficile de répondre à cette question.

CHAPITRE VI.

MALADIES DES GANGLIONS LYMPHATIQUES.

Les maladies des ganglions sont bien plus importantes que celles des vaisseaux lymphatiques et du canal thoracique. Mais presque toutes ces maladies ont été étudiées déjà dans les diverses parties de cet ouvrage, soit dans le chapitre consacré à la description de la scrofule, soit dans le *Traité de la syphilis*, soit dans le *Traité des maladies des enfants*, etc. Il ne reste donc ici qu'à étudier succinctement ce qu'il y a de plus général dans les maladies des gan-

glions : c'est ce que nous allons faire dans les courts articles qui vont suivre.

ARTICLE PREMIER.

Inflammation des ganglions lymphatiques (adénite, ganglionite).

§ I. Adénite aiguë.

Caractères anatomiques. — Voici comment M. Gendrin décrit les désordres que l'on rencontre dans les ganglions lymphatiques enflammés :

« Les ganglions enflammés sont très tuméfiés ; leur tissu se présente dans trois états souvent réunis dans le même ganglion ou rapprochés dans les glandes conglobées d'une même partie, envahies à la fois à des degrés différents par l'inflammation aiguë. Ces trois états se rapportent, les deux premiers à l'intensité de la phlegmasie, et le dernier à la suppuration qui en a été l'effet.

» Le tissu des ganglions affecté d'inflammation modérée est rouge, dense, homogène, difficile à déchirer; il a quelque ressemblance pour l'aspect avec le tissu du cœur; on remarque sur les bords d'une section qui divise l'organe enflammé une multitude de petits points rouge brun qui indiquent les extrémités des petits vaisseaux divisés; on trouve aussi ordinairement quelques petits épanchements de sang noir qui tranche sur la couleur rouge du tissu enflammé. Ces petits épanchements ne sont cependant pas effectués dans des cellules; ils consistent dans des infiltrations circonscrites opérées dans le tronc vasculo-cellulaire de la glande; l'inflammation n'est pas exactement limitée au tissu du ganglion ; elle s'étend en s'affaiblissant dans le tissu cellulaire environnant : aussi ce tissu forme-t-il une couche très adhérente au ganglion.

» Si l'on fait macérer les ganglions enflammés, on les verra en peu de jours se décolorer, prendre une couleur jaune rougeâtre, se pénétrer d'eau, et devenir friables au point de se briser sous les doigts avec une grande facilité. Soumis à la décoction, ce tissu devient d'un jaune pâle, comme celui du foie cuit; on reconnaît cependant toujours sur les bords d'une division pratiquée au travers, les points bruns qui indiquent les extrémités des vaisseaux. Le tissu enflammé acquiert une grande densité et une certaine élasticité ; il se brise également, mais avec difficulté, dans tous les sens. Les bords de la rupture sont granuleux ; il faut une décoction prolongée pendant plusieurs heures pour que le tissu se ramollisse et devienne friable; alors il perd sa densité et devient fort élastique, mou, et d'un jaune ambré, un peu diaphane.

» L'acide muriatique réduit assez promptement le tissu des ganglions enflammés en une matière pulpeuse, comme pulvérulente, incorporée dans une matière jaune, filante, extensible, ressemblant à de la gélatine demi-dissoute ou à de l'albumine imparfaitement coagulée.

» L'ammoniaque étendue ramollit le tissu enflammé et le convertit en une matière d'un rouge violâtre peu foncé, semblable à du tissu musculaire que l'on aurait écrasé et macéré avec un marteau.

» Traitées par l'alcool, les glandes conglobées enflammées se racornissent, se condensent, deviennent élastiques et plus difficiles à déchirer; mais en même temps leur tissu devient comme spongieux; la pression en fait sortir une matière jaunâtre demi-fluide.

» Quand l'inflammation aiguë des ganglions parvient à un haut degré de violence, elle altère leur tissu d'une manière différente; elle le raréfie et lui fait perdre sa consistance: c'est un parenchyme spongieux, rouge ponceau ou violâtre, assez serré, dans lequel du sang est incorporé, et qui se déchire avec une grande facilité. Les bords de la rupture ressemblent au tissu de la rate. Soumis en cet état à la macération, le tissu ganglionnaire se ramollit très promptement et se pénètre d'eau, qui entraîne, lorsque la pression l'en fait sortir, un deliquium rougeâtre. Il reste entre les doigts un parenchyme spongieux jaunâtre qui se déchire assez facilement, et qui présente des filaments nombreux sur sa déchirure. Quand la putréfaction commence, on ne voit qu'un parenchyme mou, grisâtre, sans consistance, qui s'écrase aisément en pulpe sèche sans viscosité.

» L'eau bouillante condense d'abord le tissu enflammé, auquel elle donne une teinte rouge brique terne, et qu'elle rend un peu élastique. Il se brise alors avec

beaucoup plus de facilité que dans l'état d'inflammation moins intense, et l'on voit sur la rupture que ce tissu est rempli de petites cellules irrégulières qui contiennent une substance demi-liquide, comme glutineuse, jaunâtre.

» L'acide muriatique donne au tissu des glandes conglobées à l'état d'inflammation intense une couleur presque noirâtre et une consistance demi-poisseuse.

» Lorsque la suppuration s'établit dans un ganglion enflammé, la tuméfaction diminue, le tissu se ramollit et devient friable. Si la phlegmasie n'était pas parvenue au degré d'inflammation violente, il prend une teinte rouge plus intense avec des points grisâtres, de petites cellules se creusent dans le tissu enflammé. D'abord formées par de petits points ramollis et d'un gris brun, ces petites cavités sont ensuite remplies d'un liquide séreux filant qui devient de plus en plus trouble, et prend peu à peu les caractères du pus. C'est au centre du ganglion que ces cellules sont le plus étendues, et le fluide qu'elles contiennent le plus rapproché du pus véritable. Ces petites cellules ou loges sont l'effet d'une sorte de déchirure et d un véritable ramollissement du tissu enflammé; car elles sont de formes irrégulières; leurs parois sont frangées et déchirées, et formées par une couche pulpeuse molle qui entoure le véritable pus, et qui n'est autre que cette substance qui s'est montrée avant le pus véritable dans le centre du tissu malade. Ces cellules augmentent progressivement d'étendue; on n'en trouve souvent qu'une seule au centre du ganglion enflammé. Elle est alors d'ordinaire anfractueuse, et elle résulte de la réunion de plusieurs petits foyers, dont les intervalles et les cloisons inégales présentent le tissu grisâtre ramolli et friable du ganglion. Quand le foyer est un peu étendu, et que le ganglion affecté a un certain volume, on trouve au centre des concrétions pseudo-membraneuses amorphes de véritables bourbillons. On trouve aussi des parties de la glande conglobée devenues blanchâtres, homogènes et infiltrées de cette matière coagulable. Le tissu cellulaire qui environne un ganglion suppuré présente lui-même du pus, soit infiltré, soit réuni en foyer avec toutes les altérations propres au tissu cellulaire enflammé. On peut, dans ces cas, en comparant le pus du tissu cellulaire avec celui qui se trouve dans le ganglion, noter leurs différences remarquables. Ce fluide est verdâtre, épais, opaque, visqueux, dans le tissu cellulaire, tandis qu'il est diaphane, clair, presque incolore dans le tissu du ganglion, ou au moins une certaine quantité de pus ayant ces dernières qualités se trouve-t-elle mélangée à du pus semblable à celui du tissu cellulaire, et fourni, en effet, par la trame celluleuse du ganglion.

» Lorsque le tissu de la glande conglobée est affecté d'une phlegmasie intense, à mesure que la suppuration s'effectue, ce tissu devient d'un gris cendré, qui se montre d'abord par stries, lesquelles forment des marbrures sur le fond rouge uniforme du tissu enflammé. Ces marbrures s'étendent en se ramollissant, la glande devient bientôt en totalité ainsi colorée; seulement du sang est épanché par petits foyers, et tranche par sa couleur sur le fond gris du tissu ganglionnaire. Du pus s'infiltre dans ce parenchyme, et il se forme d'abord de nombreux foyers remplis de ce fluide, qui finit par se réunir en une cavité centrale.

» Quand il s'est formé au sein d'un ganglion enflammé un foyer purulent d'une certaine étendue, les parois de ce foyer sont comme réticulaires, une multitude de fibres entrelacées dans tous les sens sont écartées et pénétrées par le pus ou par une matière grisâtre pulvérulente qui remplit leurs interstices. Il est impossible, même à la loupe, de reconnaître si les fibrilles sont vasculaires; il est probable que oui. Nous avons examiné avec soin les lymphatiques efférents et les vésicules autour des abcès formés dans l'épaisseur des ganglions. Nous n'avons jamais pu trouver de traces de pus dans la cavité des lymphatiques; nous n'en avons jamais trouvé non plus dans les vésicules des ganglions des membres; mais nous en avons rencontré dans celles des glandes conglobées mésentériques. Dans le plus grand nombre des cas, les veines étaient saines; cependant, dans trois cas, elles étaient très rouges; leurs parois étaient très épaissies, et leur cavité était remplie d'une matière puriforme comme pulpeuse. Les inflammations

aiguës des ganglions, et surtout des ganglions mésentériques, sont assez communes. A quelque degré qu'elles soient parvenues, nous n'avons pu réussir à injecter artificiellement les vaisseaux du tissu malade, et le grand nombre des glandes dans cet état, que nous nous sommes attaché à chercher à disséquer sur les cadavres injectés dans les amphithéâtres d'anatomie, nous ont mis à même de constater que, dans l'inflammation aiguë, les vaisseaux sanguins nombreux des ganglions lymphatiques sont absolument imperméables aux injections artificielles. Il est probable qu'il en est de même des lymphatiques qui se rendent aux ganglions; car nous avons essayé en vain de faire arriver jusqu'à ces tumeurs une injection mercurielle qui a cependant rempli assez exactement les vaisseaux qui s'y rendent. Nous avons vu sur un cadavre, dont les lymphatiques des bras étaient injectés pour un cours de la Faculté de médecine, sous la direction de Béclard, qu'un bubon axillaire suppuré n'était nullement pénétré par le mercure.» (Gendrin, *Histoire anatomique des inflammations*, t. II, p. 90.)

Symptômes. — Lorsqu'un ganglion lymphatique est enflammé, il se gonfle, paraît dur, et devient le siége de douleurs vives que la pression et le moindre mouvement augmentent considérablement. Un frisson ou des frissons irréguliers, une fièvre assez forte et de l'agitation précèdent assez souvent son développement. La peau peut être déjà chaude sans présenter encore de rougeur, et celle-ci paraît procéder de dedans en dehors. La partie malade ne tarde pas à proéminer sous la forme d'une tumeur diffuse ou mal circonscrite; la douleur est quelquefois pongitive comme dans le phlegmon. Au bout de peu de temps, l'inflammation s'étend au tissu cellulaire environnant, et par conséquent le gonflement devient plus étendu et plus irrégulièrement circonscrit; cependant, au milieu de cet engorgement, on peut encore sentir çà et là quelques bosselures, qui rappellent le siége primitif de l'inflammation. La peau, de plus en plus distendue par la tumeur, s'amincit, et prend une teinte bleuâtre et livide. Au bout de dix ou douze jours, quelquefois plus tôt, quelquefois un peu plus tard, l'engorgement inflammatoire se ramollit sur un ou plusieurs points. En se livrant à des recherches convenables, on découvre une fluctation, tantôt fort circonscrite et très superficielle, tantôt profonde et plus ou moins obscure, d'autres fois, enfin, disséminée dans divers foyers distincts.

En général, l'ouverture, soit spontanée, soit artificielle, de ces abcès, donne issue à du pus homogène et bien lié, dont la quantité n'est pas toujours en rapport avec le volume de la tumeur. Ainsi, dans certains cas, il sort une quantité considérable de matière purulente, lorsqu'on s'attendait à ce qu'il ne s'en échapperait qu'une petite quantité; d'autres fois, au contraire, il ne s'en échappe que très peu, lorsqu'on croyait que la tumeur en contenait une quantité considérable. Lorsqu'une fois l'abcès a été ouvert, jamais on ne voit dans l'adénite le gonflement disparaître brusquement; ce n'est que peu à peu que la résolution s'opère. Quelquefois la suppuration est déjà tarie, les plaies se trouvent fermées depuis un certain temps, et la tumeur conserve encore une bonne partie de son volume primitif. Il faut, en effet, ainsi que le fait remarquer M. Velpeau (*Archives de méd.*, t. X, 2e série, p. 16), qu'avant de disparaître, l'adénite passe, dans un ordre de succession inverse, par toutes les formes qu'elle a prises en se développant. L'engorgement du tissu cellulaire sous-cutané, qui s'était montré en dernier lieu, disparaît le premier; celui de la couche sous-ganglionnaire se résout ensuite, de telle sorte que le ganglion s'isole de plus en plus dans ce travail de résolution, jusqu'à ce que cette résolution commence à s'opérer dans le ganglion lui-même. Il faut donc, dans le développement et la marche de l'adénite, ne pas perdre de vue que l'inflammation porte sur deux tissus de nature bien différente: le tissu cellulaire ambiant et le ganglion lui-même; et il faut savoir faire la part, dans l'appréciation des symptômes, de ceux qui appartiennent à chacune de ces lésions.

Terminaisons. — L'inflammation des ganglions lymphatiques peut se terminer par résolution, et, suivant M. Velpeau (*loc. cit.*), cette terminaison est beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit généralement. On pourra espérer de voir la maladie

se terminer de cette manière, lorsque l'affection éloignée, qui était le point de départ de la phlegmasie, aura disparu rapidement, ou bien lorsque l'inflammation sera restée pendant quelques jours bien circonscrite dans les ganglions, sans s'étendre aux couches cellulaires environnantes. Alors les ganglions, qui, bien que chauds, douloureux et gonflés, étaient restés mobiles, perdent de leur sensibilité et de leur chaleur, reviennent peu à peu, et quelquefois très rapidement, sur eux-mêmes, mais conservent cependant longtemps, chez le plus grand nombre des malades, un peu plus de volume que dans l'état naturel. Il est bien plus rare de voir la résolution s'opérer dans les cas où l'inflammation s'est étendue au tissu cellulaire environnant les glandes : cependant on l'observe dans quelques circonstances de ce genre. Mais on devra perdre presque complétement l'espoir de l'obtenir quand la peau est rouge et les couches de tissu cellulaire fortement engorgées. Cependant si, dans ce dernier cas, les téguments conservent encore en partie leur mobilité, si l'on sent dans la masse enflammée quelque chose de spongieux et de ferme tout à la fois, sensation qu'il est plus facile de percevoir que de décrire, et que l'on ne trouve pas quand la suppuration est inévitable, alors on pourra espérer encore que la maladie se terminera par résolution.

La suppuration, qui est une terminaison fréquente de l'adénite, se remarque surtout dans les cas où cette dernière dépend d'une solution de continuité en suppuration, ou bien lorsque la phlegmasie s'est étendue avec rapidité aux parties voisines. Quand la peau est rouge et empâtée, la suppuration arrivera presque inévitablement. Cette suppuration se montre à des états différents, sur lesquels il est bon d'insister un moment. Tantôt, en effet, la suppuration n'occupe que le ganglion lymphatique enflammé : alors la tumeur reste mobile, bien circonscrite, et donne à la pression la sensation plutôt d'une masse fongueuse que d'un foyer purulent. Si les téguments qui la recouvrent sont ulcérés ou incisés, la tumeur tend à s'échapper, et s'échappe même par la plaie dans certains cas, sous la forme d'un champignon rougeâtre. En incisant la tumeur elle-même, on voit que son tissu est pointillé de blanc, de jaune, de gris, de rouge, et parfois comme criblé de gouttelettes de pus. Il est très friable, s'écrase facilement sous le doigt, et se rapproche un peu du tissu encéphaloïde qui commence à se ramollir.

D'autres fois, au contraire, la suppuration n'occupe que le tissu cellulaire qui environne les ganglions enflammés. Alors le pus s'accumule au-dessous d'eux, autour d'eux, ou bien entre eux et la peau. Dans ce cas, il ne forme jamais de collection bien régulière. De leur côté, les ganglions conservent une grande partie de leurs adhérences avec les tissus environnants. Ils sont moins volumineux, d'un gris rougeâtre, plus réguliers, plus homogènes que dans le cas précédent. Leur tissu est plus ferme et plus vasculaire, et la tumeur qu'ils forment ne s'échappe pas avec la même facilité quand la peau vient à s'ulcérer.

Dans quelques cas, enfin, la suppuration se manifeste en même temps dans le tissu cellulaire et dans les ganglions. Dans ce cas, la suppuration, moins abondante que si le tissu cellulaire en était seul le siége, finit pourtant par se laisser percevoir. Elle devient habituellement plus fluide, plus grise, et s'accompagne d'un amincissement, d'une dissection plus rapide de la peau, ainsi que des ganglions qui tendent un peu moins à se boursoufler et à proéminer à travers les téguments ulcérés ou incisés.

Les symptômes et la terminaison de l'adénite tels que nous venons de les décrire s'appliquent à l'adénite en général, comme on l'a décrite jusque dans ces derniers temps; mais depuis quelques années une forme toute particulière d'adénite a été observée principalement chez les militaires. Cette forme a été bien décrite par M. Hippolyte Larrey dans un mémoire présenté par lui à l'Académie de médecine Nous lui consacrerons un article spécial.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'adénite superficielle, considéré d'une manière générale, ne saurait offrir de difficultés sérieuses; ce n'est que dans quelques espèces particulières que ces difficultés peuvent surgir, comme dans le bubon inguinal, par exemple, où l'inflammation lymphatique peut être confondue avec une

hernie, un abcès par congestion, etc. Mais ce diagnostic spécial ayant été ou devant être fait ailleurs, nous n'avons point à nous en occuper ici. Quant au diagnostic de l'adénite profonde, il ne peut jamais être que conjectural, à l'exception des cas dans lesquels l'inflammation ganglionnaire est consécutive à une autre affection, telle qu'une dégénérescence cancéreuse; or, dans ce cas, toute l'importance du diagnostic vient de la maladie générale, et nullement de l'état plus ou moins inflammatoire des ganglions.

Pronostic. — Le pronostic varie tellement suivant le siége et la cause de l'adénite, qu'il est à peu près impossible de chercher à l'établir d'une manière générale: il est bien évident, par exemple, que si l'adénite est suppurée, plus elle sera profonde, plus le pus trouvera d'obstacles à se faire jour à l'extérieur, plus elle produira de désordres. Cependant on peut dire qu'il est excessivement rare que l'adénite compromette l'existence des malades: mais elle guérit rarement sans laisser de traces après elle, et sous ce rapport déjà elle est d'une certaine gravité, surtout quand ces traces siégent sur des parties très apparentes. En outre, elle passe très facilement à l'état chronique: elle détermine assez souvent autour d'elle des indurations rebelles ou des suppurations à foyers anfractueux qu'il est fort difficile de tarir, et qui exigent souvent des opérations douloureuses et fâcheuses par les altérations permanentes qu'elles laissent après elles. Enfin, quand l'adénite envahit à la fois plusieurs ganglions de la même région, elle peut interrompre la circulation lymphatique au point de produire des engorgements des membres et divers autres accidents qui en sont la conséquence.

Causes. — M. Velpeau, qui s'est livré d'une manière spéciale à la recherche des causes de l'adénite, les divise en deux catégories, les causes *directes* et les causes *indirectes*, et expose ainsi le résultat de ses observations sur les unes et les autres.

« A. Les *causes directes* des maladies du système lymphatique agissent assez souvent sur les ganglions, tandis qu'elles se laissent rarement apercevoir dans les vaisseaux de cet ordre. La différence que je signale est facile à expliquer. On en trouve la raison dans la contexture même des parties. Les branches de la portion canaliculée du système lymphatique sont si grêles et si souples, en effet, qu'elles se trouvent pour ainsi dire à l'abri de toutes les espèces de contusions, d'écrasements, de violences extérieures. Les ganglions, au contraire, se présentent sous forme de corps assez distincts, assez volumineux, occupent certaines régions assez superficielles pour être naturellement exposées à de nombreuses blessures. Ainsi, ils peuvent être piqués, coupés, froissés, écrasés, déchirés isolément ou en même temps que les tissus environnants.

» B. Ce n'en est pas moins par cause indirecte que les ganglions lymphatiques s'enflamment le plus ordinairement; alors l'inflammation peut leur être transmise de trois manières: 1° par les couches organiques contiguës; 2° par les canaux du même genre, préalablement enflammés eux-mêmes; 3° par l'arrivée de quelque principe irritant puisé à une certaine distance dans quelque organe ou dans quelque région malade.

» Sans être rare, le premier genre de ces causes indirectes n'est cependant pas le plus fréquent. Sous son influence, le mal se développe de la périphérie au centre. Le tissu cellulaire ou quelque autre tissu du voisinage, d'abord enflammé, dégénéré, malade enfin d'une manière quelconque, réagit à la longue sur les ganglions et en amène ainsi l'inflammation. Il suit de là que toute phlegmasie, que toute lésion inflammatoire du tissu cellulaire, des artères, des veines, des muscles, des organes quels qu'ils soient, placés autour, dans les environs, ou dans l'intervalle des ganglions lymphatiques, doit être considérée comme cause de l'inflammation dont il s'agit. Les ganglions deviennent malades alors, à la manière d'une articulation, d'un os, d'un muscle, qui se laissent envahir de dehors en dedans par l'inflammation des couches du voisinage.

» Le second mode inflammatoire des ganglions lymphatiques par cause indirecte est aussi fréquent que facile à comprendre. Partie d'un point quelconque des régions environnantes, la phlegmasie, développée de prime abord dans quelques

vaisseaux du même ordre, gagne de proche en proche et arrive enfin au ganglion. C'est ce qu'on observe à peu près constamment dans l'angioleucite. Ici, la maladie se propage encore de la circonférence au centre d'abord, il est vrai ; mais une fois fixée, elle s'effectue manifestement du centre à la surface, et passe des ganglions aux couches ambiantes. Cependant, comme l'inflammation se fixe souvent d'une manière définitive sur les vaisseaux lymphatiques, l'adénite ainsi développée est moins fréquente en réalité qu'on ne se l'imaginerait de prime abord. Il n'est pas rare au moins de la voir rétrograder promptement, et s'éteindre avant la disparition de l'angioleucite.

» L'adénite, qui appartient au troisième ordre de causes indirectes signalées tout à l'heure, est incomparablement la plus commune de toutes. C'est ainsi que naissent la plupart des adénites syphilitiques, cancéreuses, tuberculeuses, etc. A cette occasion, j'aurais à discuter la question de savoir si les vaisseaux lymphatiques peuvent absorber, comme on le croit généralement, ou si, comme le soutiennent quelques physiologistes modernes, ils sont réellement étrangers à cette grande fonction ; mais ceci m'entraînerait hors du cercle que je me suis imposé. D'ailleurs, que ce soit par absorption ou de toute autre manière, toujours est-il qu'un principe morbifique venant d'une partie éloignée produit souvent l'adénite, sans enflammer, sans altérer d'une manière appréciable les tissus intermédiaires. Il n'y a pas de régions du corps où cela n'ait été rencontré ; les bubons inguinaux, les engorgements axillaires cervicaux, sous-maxillaires, le démontrent chaque jour, et il suffit que ce fait ne puisse être contesté, pour me dispenser de toute controverse physiologique. Toutes les maladies possibles sont ainsi capables de causer l'adénite. Il n'y a pas une phlegmasie en effet, quelles qu'en soient la cause et la nature, qui ne modifie, qui ne change les qualités des fluides de la partie enflammée. Repris molécules par molécules et reportés dans la circulation, les fluides altérés parviennent aux ganglions, qu'ils enflamment ou dont ils troublent les fonctions. Soit que, chargés d'élaborer les matières qui les traversent, ils en augmentent encore les propriétés irritantes, soit qu'en gênant, ralentissant leur marche, ils en supportent plus longtemps le contact, les ganglions lymphatiques résistent mal à l'action de ces fluides. De là, leur engorgement, leurs phlegmasies diverses, leur dégénérescence, quoiqu'il n'y ait jamais eu de trace d'angioleucite proprement dite. C'est ainsi qu'une piqûre, la plus mince pustule, une écorchure, une brûlure, une phlyctène, une engelure, une gerçure, une excoriation, une plaie petite ou grande, un ulcère superficiel ou profond, un eczéma, un lichen, une dartre quelconque, un érysipèle, une teigne, un zona, le pemphigus, une inflammation du tissu cellulaire qui double la peau, les aponévroses ou les membranes soit séreuses, soit muqueuses, qui entourent les artères, les veines, les nerfs ou les faisceaux musculaires ; c'est ainsi qu'une luxation, une fracture, que toute phlegmasie tégumentaire, externe ou interne, qu'un vésicatoire, un moxa, un séton, un cautère, des ventouses scarifiées, que tous les rubéfiants et les caustiques, que la variole et la vaccine, la rougeole et la scarlatine, que toutes les opérations qui divisent, froissent ou contondent les tissus, sont autant de sources d'adénite. C'est là ce qui m'autorisait à dire, en 1823 (*Thèse inaugurale*, n° 16, Paris, 1823), que tout exutoire est une cause de maladie, que toute suppuration expose à d'autres suppurations.

» J'insiste sur cette étiologie de l'engorgement glandulaire du système lymphatique, parce que son importance pratique est restée presque entièrement méconnue jusqu'à présent, et parce qu'elle donne la clef d'une foule de lésions qu'on ne sait le plus souvent à quoi rapporter. Lorsque les ganglions s'enflamment en effet ou se gonflent par ce mécanisme, ils peuvent rester longtemps malades et seuls malades après la guérison de l'affection qui en a été le point de départ. Comme il n'y a pas eu de changements appréciables, de signe d'angioleucite sur le trajet des vaisseaux qui se portent des régions primitivement altérées aux ganglions engorgés, les malades, les médecins eux-mêmes, oublient alors, laissent facilement échapper

la cause pour s'en tenir uniquement à ces effets ; on conçoit même que beaucoup de sujets ne puissent voir aucune corrélation entre le plus grand nombre de maladies que j'ai signalées, et ce qu'ils appellent des glandes, des tumeurs. Il y a plus : c'est que les praticiens les plus exercés devront être fréquemment embarrassés à leur tour pour lever tous les doutes à ce sujet. S'il s'agit d'un enfant, ou de quelque lésion assez légère pour que le malade s'en soit à peine occupé, et que des semaines, des mois ou même des années se soient écoulés depuis, comment parviendra-t-on à découvrir la vérité? Personne, dans ce cas, ne songe au premier mal ; les parents ne s'en souviennent plus ; tout le monde soutient qu'il n'existait rien ailleurs que là où sont les souffrances ou les grosseurs actuelles.

» Le diagnostic de l'angioleucite est donc, sous ce point de vue, infiniment plus facile que celui de l'adénite. Un pareil embarras a, du reste, sa raison dans la nature même des choses. L'inflammation, la solution de continuité, source première du mal, a d'abord fixé l'attention. Ce n'est que plus tard, après sa disparition, qu'on s'est aperçu de l'engorgement ganglionnaire. Dès lors le praticien peut se demander s'il y a véritablement quelque rapport entre la maladie présente et la maladie passée, sans compter que le plus souvent il ne lui vient pas même à la pensée de les rapprocher. Dans d'autres cas, le dérangement morbide, qui remplit ici le rôle de cause, se réduit à si peu de chose qu'on y songe à peine, qu'on n'en tient aucun compte.

» Quelquefois encore son siége dans l'épaisseur ou la profondeur des tissus, son peu d'importance, empêchent absolument de le trouver. Enfin, il peut arriver, et il arrive très fréquemment, en effet, que l'affection des ganglions existe pendant un laps de temps considérable sans que le malade s'en doute, et qu'au moment où on l'observe pour la première fois, il soit réellement impossible d'en retrouver le point de départ. Une autre circonstance peut encore donner le change à l'observateur ; c'est lorsque l'adénite résulte d'un travail morbide interstitiel latent ou obscur dans le principe. Ici, en effet, l'engorgement des ganglions est la première altération locale appréciable. Elle sert ainsi de prélude à un certain érysipèle. C'est aussi de cette façon qu'elle se montre à la suite de marches forcées, de fatigues, de refroidissements, etc. Plus tard, quand la maladie qui l'a causée s'est enfin épanouie ou développée à l'extérieur, on la perd de vue, parce qu'on l'en croit indépendante, et parce qu'assez souvent on la voit alors rétrograder manifestement. Si donc on la retrouve au bout de quelques mois, sa cause réelle échappe d'autant plus facilement, qu'elle s'est montrée sous la forme d'une phlegmasie intercurrente, qu'elle ne semble être survenue là que pour compliquer, pour entraver la marche de l'affection des glandes lymphatiques.

» Les phlegmasies aiguës ou chroniques, les ulcères, les altérations de tout genre dont les membranes muqueuses peuvent être affectées, les écoulements, les irritations catarrhales, sont une source fréquente et souvent méconnue de l'engorgement des ganglions. Il n'est pas jusqu'aux membranes séreuses et aux articulations qui, par leurs maladies, ne puissent devenir cause d'adénite en transmettant ainsi, d'une manière indirecte, des éléments morbifiques aux glandes lymphatiques. En remontant plus haut, on voit que certaines alimentations, certaines boissons, certain régime, certains travaux, certaines habitudes, peuvent aussi être rangés parmi les causes de cette affection, puisque tout ce qui peut modifier directement ou indirectement la nature des fluides blancs, est véritablement capable de la produire.

» Au demeurant, l'adénite lymphatique par cause indirecte a pour point de départ fondamental une altération des liquides destinés à traverser les ganglions. Les maladies qui produisent le plus aisément cette altération, quand elle n'est pas primitive, sont celles de la peau, des membranes muqueuses, du tissu cellulaire sous-cutané et sous-tégumentaire, de celui du pourtour des vaisseaux, de l'inter-musculaire, du sous-séreux ; enfin, les maladies du tissu cellulaire en général, des muscles, des articulations, des os, des viscères ; d'où il suit qu'elle trouve sa source dans presque toutes les autres maladies, et que, toute

locale qu'elle paraisse ordinairement, elle doit être souvent une des plus faciles à généraliser. Une autre conséquence à tirer de là, c'est qu'il est très peu de sujets qui n'aient été soumis, à une période quelconque de leur vie, à l'influence de l'une des causes que je viens de relater, et que les tumeurs lymphatiques pourraient être presque toutes rattachées à quelque autre lésion plus ou moins éloignée.

» Les tumeurs scrofuleuses ne se développeraient-elles pas par ce mécanisme ? Chez les enfants, les jeunes sujets, les femmes, les personnes blondes, délicates, ou qu'on dit d'un tempérament phlegmatique, les fluides, les vaisseaux blancs et leurs dépendances, prédominent ou sont doués de qualités telles, que la moindre cause y amène des changements qui deviennent bientôt la source d'engorgements, d'infiltrations, d'adénite, d'inflammation dans quelque partie du système lymphatique. Depuis près de vingt ans que je m'occupe de ce point de doctrine, le nombre des scrofuleux que j'ai questionnés dans le but d'éclairer le problème posé plus haut, s'élève à 900. Chez 730 d'entre eux, j'ai pu constater que des phlegmasies, des suppurations du système tégumentaire ou cellulaire, avaient précédé l'apparition des tumeurs lymphatiques. Sur 95 autres, la maladie était si ancienne, que je n'ai pu obtenir aucun renseignement positif. Enfin, les 95 derniers étaient des enfants nés dans la misère et dont les parents avaient eu si peu de soin, qu'une de ces causes éloignées, qui ne m'a cependant point été avouée, peut être hardiment supposée.

» S'il était possible d'établir ainsi que chez les écrouelleux, le gonflement des ganglions lymphatiques est à peu près constamment secondaire, que ce gonflement n'est d'abord que le symptôme d'un travail pathologique qui a son siége ailleurs, ou la preuve que les fluides blancs sont doués de propriétés irritantes anormales, ce serait, si je ne m'abuse, faire un grand pas dans l'étiologie de la maladie scrofuleuse. Dès lors, il n'est plus besoin de vice particulier, de principe héréditaire dans l'économie, les scrofules naîtront, comme toute autre maladie accidentelle, sous l'influence de certains états organiques faciles à comprendre. L'enfance y est plus sujette, presque seule sujette, parce que c'est dans l'enfance que la peau et les membranes muqueuses sont le plus souvent malades. Parmi les enfants, ce sont les individus à tissus pâles, gorgés de fluides, qui en offrent le plus d'exemples, parce que chez eux les couches tégumentaires sont plus impressionnables et tous les fluides plus faciles à modifier que chez aucun autre.

» On voit aussitôt, par la même raison, pourquoi la misère, une mauvaise alimentation, le défaut de vêtement, le froid humide, etc., sont une cause si manifeste et si fréquente des engorgements scrofuleux.

» La dentition, les exulcérations auriculaires et mastoïdiennes, les teignes, les croûtes de la tête, le muguet, le coryza, expliquent assez la prédilection des écrouelles pour le cou et le pourtour de la mâchoire. Les rhumes, la coqueluche, la rougeole, la scarlatine, les bronchites multipliées du jeune âge en font autant pour la poitrine. Quant à celles du mésentère, on a les diverses sortes d'affections intestinales pour s'en rendre compte. Le gonflement, l'infiltration de quelque région du corps, du nez, de la lèvre supérieure, par exemple, qu'on a donnés comme signe de la constitution scrofuleuse, peuvent, dans cette hypothèse, en être tout à la fois le point de départ ou la suite : le point de départ, attendu que de pareilles lésions suffisent pour causer l'engorgement des ganglions voisins ; la suite, parce que les ganglions, une fois malades, doivent gêner le cours de la lymphe dans les parties d'où ils tirent leurs vaisseaux.

» Ce n'est pas à dire pour cela qu'il faille rejeter ici le rôle des causes prédisposantes. Il est bien entendu que tout ce qui précède ne s'applique qu'aux causes déterminantes ou occasionnelles. On peut seulement conclure de ce que j'ai avancé : 1° que toute tumeur lymphatique est une maladie sympathique ; 2° que, rigoureusement parlant, il serait possible de faire naître artificiellement ces tumeurs ; 3° que chez les scrofuleux elles se développent par le même mécanisme que chez tout autre individu ; 4° qu'on naît plus ou moins disposé aux tumeurs scrofuleuses, de même qu'on peut naître plus ou moins disposé à contracter la pneumonie ; mais

que les engorgements des ganglions lymphatiques se produisent de la même manière et sous l'influence des mêmes causes déterminantes, à tous les âges, dans toutes les régions du corps et quelle que soit la constitution des individus ; 5° qu'au fond, il n'existe réellement point de maladie spéciale qui mérite le nom de scrofuleuse.

» Je sens tout le premier, au surplus, ce qu'un pareil langage peut avoir de paradoxal aux yeux de beaucoup de personnes. Que ceux qui jugeront la question assez importante veuillent bien se donner la peine de l'examiner au fond, cependant, avant de prononcer ; je la crois digne de toute leur attention, et j'ai la conviction qu'en y regardant de près, ils finiront par trouver dans ce nouveau point de vue quelques données utiles à la pathologie et surtout à la thérapeutique. » (Velpeau, *Archives génér. de méd.*, 2e série, t. X, p. 5.)

Traitement. — Lorsque l'adénite se présente sous une forme franchement aiguë, il est toujours indiqué de pratiquer une ou plusieurs évacuations sanguines locales, qui parviennent assez souvent seules à triompher du mal ; leur action toutefois est favorisée par l'application de topiques émollients et de bains entiers prolongés, spécialement quand l'affection est superficielle. Quelques auteurs pensent aussi que les saignées générales contribuent puissamment à la guérison ; mais nous ne partageons pas cette opinion, qui ne nous paraît nullement basée sur une expérience rigoureuse ; les saignées générales nous paraissent devoir être réservées pour les seuls cas où la réaction fébrile est très intense, où les malades sont d'un tempérament sanguin prononcé, et encore dans ces cas, lorsque l'adénite est profonde ; car dans les adénites superficielles, même à réaction violente, les saignées locales suffisent, lorsqu'on n'hésite pas à les faire abondantes de prime abord.

On a proposé contre l'adénite la compression et les incisions multiples, deux modes d'action assez différents : on pourrait établir relativement à la compression la discussion que soulève cette méthode de traitement dans son application à toutes les phlegmasies aiguës ; nous nous bornerons donc à dire que la compression nous semble inapplicable à l'adénite aiguë comme à toutes les inflammations franches. Quant aux incisions multiples, on conçoit qu'elles puissent avoir quelque utilité par l'écoulement du sang auquel elles donnent lieu ; mais il paraît d'autant moins probable qu'elles puissent agir efficacement, que jamais elles n'arrivent jusque sur le ganglion lui-même et qu'elles ne font que pénétrer dans la peau et plus ou moins avant dans le tissu cellulaire péri-adénique.

M. Velpeau dit avoir obtenu de grands avantages des frictions d'onguent mercuriel : on doit, suivant ce professeur, en couvrir la partie malade trois fois par jour ; il doit surtout être employé après les émissions sanguines chez les sujets faibles, dont la constitution s'oppose à ce qu'on pousse trop loin ces évacuations. Mais même chez les sujets jeunes et vigoureux, M. Velpeau dit avoir vu les frictions mercurielles seules produire la guérison plus promptement que les saignées générales et locales. L'expérience générale n'a point encore confirmé suffisamment les assertions du savant professeur.

Le même chirurgien a souvent mis en usage les vésicatoires volants ; ils ont produit des effets variés : tantôt ils ont semblé arrêter et faire rétrograder la maladie ; d'autres fois ils semblent avoir eu pour effet de la circonscrire autour du ganglion ; enfin, dans certains cas où elle semblait tendre vers l'état chronique, ils ont paru hâter la suppuration. Quelquefois on combine les frictions mercurielles avec le vésicatoire ; on les applique sur la peau dénudée de son épiderme, soit d'ailleurs que la dénudation embrasse toute la surface tuméfiée, soit qu'elle n'en occupe que le centre. Du reste, ainsi que nous l'avons dit ailleurs (*Traité des maladies syphilitiques*, article *Bubon*), c'est surtout dans les adénites spécifiques que les vésicatoires ont été mis en usage.

Lorsque, malgré l'emploi rationnel de ces moyens, on n'a pu empêcher la suppuration, ou bien que celle-ci est déjà établie au moment où l'on est appelé, que convient-il de faire? Voici comment M. Velpeau répond à cette question :

« Mais une fois la suppuration établie, une question sérieuse se présente : faut-il

laisser au pus le soin de s'ouvrir lui-même une issue, ou faut-il que l'on vienne à son secours en divisant les tissus? Dans ce dernier cas encore, faut-il se servir de caustique? faut-il préférer le bistouri? puis faut-il ouvrir l'abcès de bonne heure? vaut-il mieux différer? Ces questions, qui ont été maintes fois agitées à l'occasion des diverses sortes d'abcès, s'offrent surtout à l'esprit du praticien quand il s'agit d'une adénite en suppuration.

» En abandonnant la maladie à elle-même, le pus finit souvent par se faire jour, il est vrai, et la guérison n'en est pas toujours ralentie; mais, en général, on court risque alors de voir la peau se dégarnir du tissu cellulaire, se décoller, se désorganiser à tel point, que plus tard il faudra l'exciser sur de grandes surfaces. Si la suppuration est profonde, elle pourra fuser au loin, gagner dans toutes les directions isolées, disséquer les organes avant d'arriver à l'extérieur. Les ouvertures spontanées sont ordinairement trop étroites, trop irrégulières, trop mal placées pour l'écoulement facile et complet des matières épanchées. Ainsi, pour moi, il n'y a pas de doute sur ce premier point : on doit ouvrir la collection.

» Les caustiques, c'est-à-dire la potasse ou le fer rouge, ne me paraissent préférables que dans un petit nombre de cas. Je ne les emploie presque jamais actuellement. Si la peau est mince, livide, dénudée, ils ont l'avantage de la détruire du même coup, et de laisser une plaie qui tend bientôt à se cicatriser; mais partout ailleurs ils doivent le céder au bistouri, qui, même alors pourrait encore en tenir lieu, puisque rien ne s'oppose à ce qu'on excise sur-le-champ les téguments décollés au lieu d'en pratiquer l'incision pure et simple. Règle générale, l'instrument tranchant vaut donc infiniment mieux que la cautérisation, surtout quand on adopte comme précepte d'y procéder de bonne heure.

» Les chirurgiens qui attendent une suppuration aussi complète que possible avant d'ouvrir l'abcès dans l'adénite s'appuient sur des raisons qui me semblent mal fondées. Pendant que la fonte des tissus, que la maturité qu'ils recherchent s'effectuent, une distension sourde, étendue, des ganglions et de la peau, peut s'opérer. En se conduisant d'après ce principe, on s'expose aux mêmes inconvénients qu'en laissant le foyer s'ouvrir de lui-même. Par la méthode contraire, en ouvrant aussitôt que la fluctuation n'est plus douteuse, on rencontre moins de liquide à la vérité, et le dégorgement immédiat est moins manifeste; mais aussi la peau reste épaisse, doublée de sa couche cellulo-graisseuse. Les autres tissus conservent leurs rapports naturels, et les ganglions eux-mêmes ne subissent presque aucun décollement. Si la résolution de la tumeur, de l'engorgement, tend un peu plus à se terminer, on a en compensation une plaie qui se cicatrise généralement sans autres secours particuliers. Les foyers secondaires qui se forment quelquefois autour du premier ne seraient point ici une objection, car ils se montrent tout aussi bien après la première méthode qu'après la seconde.

» Non seulement il vaut mieux ouvrir de bonne heure que d'attendre, quand l'adénite aiguë est suivie de suppuration, mais encore il vaut mieux alors faire des incisions longues et multipliées que de simples ponctions rares et étroites. Si plusieurs points de la tumeur paraissent ramollis, se laissent déprimer comme sur autant de foyers distincts, je les incise dans toute leur longueur séparément. Je m'en tiens à une seule ouverture, au contraire, quand il n'y a évidemment qu'un foyer, et quand les téguments ne présentent pas de plaques isolément amincies. Alors je fais cette ouverture plus longue, et de manière qu'une de ses extrémités dépasse un peu les limites inférieures de la collection. J'ai pour principe enfin, toutes les fois que l'abcès est superficiel, de l'ouvrir assez largement pour que le pus ne puisse plus stagner nulle part. S'il est profond, et que les parois n'en soient pas encore amincies, une grande incision est encore nécessaire; mais on a droit d'espérer que l'élasticité, la résistance des aponévroses ou de la peau, suffiront pour forcer les matières à fuir par la voie qu'on leur a pratiquée. » (Velpeau, *loc. cit.*, p. 23.)

§ II. Adénite chronique.

De toutes les inflammations chroniques, l'adénite est, sans contredit, une des plus fréquentes; cependant elle ne diffère pas

assez radicalement de la forme aiguë pour qu'il soit nécessaire de lui consacrer une longue description; le court paragraphe que donne Ollivier, d'Angers, dans l'article PATHOLOGIE DU SYSTÈME LYMPHATIQUE du *Dictionnaire* en 30 vol., suffira pour en donner une idée exacte.

« L'inflammation chronique des ganglions lymphatiques se montre quelquefois à la suite de l'état aigu, lorsque la résolution de la phlegmasie a été incomplète; quelquefois elle se manifeste pendant la durée de maladies à marche essentiellement chronique, telles que le cancer, les ulcères atoniques, les affections chroniques de la peau. Dernièrement nous avons vu un engorgement de cette nature sur les ganglions lymphatiques situés au côté interne de l'articulation huméro-cubitale, chez un jeune anatomiste qui portait depuis longtemps sur la face dorsale du doigt indicateur et du doigt médius de ces engorgements chroniques de la peau qui succèdent aux piqûres que l'on se fait en disséquant, et qui sont connues sous le nom de *tubercules anatomiques*.

» Donnerons-nous le nom d'*adénite chronique* aux engorgements scrofuleux des glandes lymphatiques, et confondrons-nous dans une seule et même description ces deux états du système absorbant? Nous ne pensons pas devoir le faire. Nous sommes loin cependant de nier que la sécrétion tuberculeuse ne soit souvent précédée d'une inflammation chronique des glandes lymphatiques, et que cette inflammation ne soit la cause locale de cette sécrétion morbide; mais, à cette cause il faut en rattacher une qui la précède alors depuis longtemps, qui la domine d'aussi haut que toutes les autres affections générales dominent les affections locales qui les accompagnent. Aussi cette partie de l'adénite chronique trouvera-t-elle bien mieux sa place à l'article *Scrofules*. Nous en dirons autant de la dégénérescence cancéreuse des ganglions. Si la première impression produite sur eux par l'absorption de la matière cancéreuse détermine le plus souvent une inflammation chronique, cette inflammation ne reste pas longtemps à l'état de simplicité; elle ne tarde pas à s'accompagner de la dégénérescence squirrheuse ou encéphaloïde. Aussi ne confondons-nous pas non plus la description de cette maladie des ganglions lymphatiques avec celle de l'adénite chronique.

» Lorsque l'inflammation chronique des glandes lymphatiques succède à leur inflammation aiguë, on voit la chaleur, les douleurs, la rougeur et le gonflement cesser de faire des progrès avant la période de suppuration. D'autres fois la suppuration ayant eu lieu, mais seulement dans quelques points de la glande, on voit celle-ci rester tuméfiée. Les tissus altérés et les ganglions surtout se durcissent manifestement : quelques douleurs, un peu de chaleur, se maintiennent dans la partie qui conserve un volume plus considérable. Assez souvent aussi, lorsque le travail phlegmasique a envahi, pendant la période aiguë, non seulement le tissu de la glande, mais encore le tissu cellulaire environnant, on le voit s'étendre dans le tissu cellulaire pour se concentrer sourdement dans les glandes lymphatiques.

» Mais lorsque l'adénite affecte primitivement la forme chronique, la glande malade se tuméfie lentement, elle se durcit; des douleurs sourdes se manifestent dans son intérieur, la peau ne change pas de couleur, la tumeur reste mobile, et rarement on voit se développer des symptômes généraux. L'engorgement lymphatique, après avoir fait des progrès pendant un certain temps, reste souvent stationnaire; mais souvent aussi il arrive, au bout d'un certain temps, quelquefois sans cause appréciable, d'autres fois sous l'influence d'une lésion extérieure, d'un froissement, d'un coup, quelquefois à la suite d'un exercice plus violent de la partie qui est le siége de l'engorgement, ou bien à la suite d'un écart de régime, que des douleurs aiguës se montrent dans la tumeur. Une rougeur plus ou moins vive ne tarde pas à se développer, et, de chronique qu'elle était, la maladie passe à l'état aigu.

» L'inflammation chronique des ganglions peut se terminer par résolution, mais en général d'une manière excessivement lente; quelquefois elle se termine par suppuration : dès que celle-ci tend à s'établir, le tissu de la glande devient grisâtre, sa densité diminue, le tissu cellulaire environnant s'infiltre, et bientôt on voit se former de petites vacuoles remplies de pus.

A mesure que la quantité de ce liquide augmente, les cloisons interalvéolaires s'amincissent et finissent par disparaître. L'enveloppe extérieure seule résiste, et on la voit, au bout d'un certain temps, former une poche unique, dans laquelle se trouve un pus blanc d'une odeur fade et d'une consistance variable. » (Ollivier, d'Angers, *Dictionn.* en 30 vol., t. XVIII, p. 385.)

Traitement de l'adénite chronique. — Lorsque les ganglions lymphatiques chroniquement enflammés sont le siége de quelques douleurs, il faut avoir recours aux antiphlogistiques locaux. Quelques applications de sangsues, de cataplasmes et les divers moyens conseillés dans le traitement de l'adénite aiguë devront être mis en usage.

« Mais, dit Ollivier, s'il n'y a pas de douleurs, ou bien si les douleurs ont disparu par suite d'un traitement antiphlogistique convenable, il faut employer les moyens résolutifs. C'est alors que l'on aura recours avec succès aux frictions avec l'onguent mercuriel, l'iodure de plomb, ou bien avec la pommade d'hydriodate de potasse. C'est dans ce cas aussi qu'une compression méthodiquement exercée pourrait amener d'heureux résultats. Les emplâtres fondants de Vigo, ou bien des vésicatoires appliqués à plusieurs reprises, peuvent aussi favoriser la résolution de ces engorgements. » (Ollivier, d'Angers, *loc. cit.*, p. 387.)

§ III. Adénite cervicale.

Avant d'aborder l'étude des diverses lésions non inflammatoires qui peuvent affecter les ganglions lymphatiques; il est utile de décrire ici une espèce d'adénite à laquelle on n'a pas donné une suffisante attention jusqu'à présent, et que M. H. Larrey, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine, vient de faire connaître plus complétement qu'on ne l'avait fait encore. Nous voulons parler de l'adénite cervicale (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1850, t. XV, p. 618).

Cette maladie se présente surtout à l'observateur dans les hôpitaux militaires, où elle est si fréquente et où elle se montre sous des formes si variées, qu'il serait difficile de s'en faire une idée exacte sans avoir parcouru les salles de ces grands établissements. Là, en effet, c'est sur des hommes robustes, choisis par les conseils de recrutement comme les plus aptes au service de l'armée, que la maladie se fait remarquer, et dans une proportion qui paraît plus considérable chez les soldats d'aujourd'hui que chez ceux de l'ancienne république et de l'empire. Les cavaliers en sont plus rarement atteints que les fantassins, et parmi ceux-ci les soldats de certains corps en présentent moins que d'autres. Ceux qui sont en garnison dans des pays chauds ou tempérés sont plus favorisés, sous ce rapport, que ceux qui sont en garnison dans des contrées humides; les officiers enfin en sont à peu près préservés. M. Larrey signale, avec le regret de ne pouvoir en fournir une statistique générale, la proportion considérable de congés de convalescence ou de réforme accordés annuellement pour des engorgements cervicaux, et il appelle l'attention de l'autorité militaire et des officiers de santé de l'armée sur les recherches à faire à ce sujet.

M. Malle, le premier, a indiqué les régions distinctes dans lesquelles se développent les ganglions lymphatiques, à savoir, dans les régions parotidienne, sous-maxillaire, sous-mastoïdienne, sous-hyoïdienne latérale et sus-claviculaire.

Les observations de ce chirurgien ont été confirmées par M. Velpeau, et plus complétement encore par M. H. Larrey.

Causes. — Elles sont générales ou prédisposantes, ou locales.

a. Causes prédisposantes. — Contrairement à l'opinion de la plupart des auteurs, qui attribuent principalement le développement pathologique des ganglions cervicaux à l'influence des scrofules ou d'autres diathèses morbides, M. Larrey a démontré que les conditions les plus propres à faire développer l'engorgement strumeux sont loin de se manifester chez les militaires autant qu'on serait porté à le croire, d'après la fréquence de la maladie et la multiplicité de ses formes.

Le tempérament lymphatique, la faiblesse de constitution, l'insuffisance de développement à l'âge de la conscription, la transition brusque de la vie des champs à la vie de garnison, le changement d'habitudes, de régime, de nourriture et sur-

tout de climat; la transition d'un pays chaud, tempéré, à un pays froid et humide; le voisinage des fleuves, des rivières, des marais; les variations de température; les fatigues du service, dans la mauvaise saison surtout; les factions de nuit; les conditions de l'encombrement dans les casernes, dans les corps de garde, dans les salles de police, dans les hôpitaux même; la malpropreté dans la tenue; les excès de tout genre, vénériens surtout; les maladies syphilitiques, la nostalgie enfin, et ses conséquences fâcheuses sur la santé du soldat, telles sont les principales causes générales et prédisposantes des affections du système lymphatique chez les militaires, et par conséquent des engorgements ganglionnaires du cou.

b. Causes locales. — C'est à peine, dit M. Larrey, si quelques auteurs admettent l'influence des causes locales dans le développement de la ganglionite cervicale, et cependant ces causes sont bien souvent tout externes, agissant tantôt directement sur les ganglions, comme les contusions, les plaies; tantôt indirectement, comme les lésions susceptibles de déterminer une irritation locale et de la transmettre aux ganglions, soit par continuité de tissus, soit par sympathie organique.

M. Larrey signale d'abord l'action directe et toute locale du froid humide produite surtout par le passage de l'air à travers les lucarnes des guérites, et déterminant, chez les soldats en faction, l'adénite cervicale, comme elle détermine aussi des ophthalmies, des otites. D'autres fois, c'est la même cause modifiée par l'exposition brusque du cou à l'air froid, chez les militaires qui, étant en sueur, après l'exercice ou la manœuvre, se débarrassent de leur col, se reposent ou s'endorment sans prendre aucune précaution contre la fraîcheur de l'air.

Diverses causes pathogéniques ont aussi une influence appréciable sur le développement de l'adénite cervicale : telles sont toutes les lésions traumatiques, ulcéreuses, exanthématiques de la tête, de la face, de la région supérieure du cou, et de tous les organes qui se trouvent dans ces parties et dans les diverses cavités qui en dépendent; l'habitude de fumer, de chiquer. M. Malle y ajoute la salivation mercurielle.

La compression directe exercée par le col d'uniforme est une cause locale d'adénite, dont M. Larrey explique le mécanisme et a souvent constaté les effets, comme l'avait fait d'une manière trop exclusive M. Follet dans une thèse sur ce sujet. L'action de cette cause ressort par exemple du développement de l'affection chez les jeunes soldats qui, n'ayant jamais porté le col, y sont assujettis en entrant au service, et, par contre, de l'absence presque complète de cette affection chez ceux qui ont constamment le cou à l'abri de cette pression, tels que les zouaves et les spahis. Malgré le nombre de ces causes, il arrive cependant assez souvent qu'on n'en peut trouver aucune de plausible pour expliquer le développement de la maladie.

Nature. — D'après M. Larrey, la nature de cette maladie est une inflammation variable dans ses degrés, symptomatique et non essentielle, susceptible d'offrir des variétés notables et des caractères distinctifs de siége, de causalité, de séméiologie et de complications. Au point de vue de la symptomatologie, elle comprend deux périodes nettement exposées déjà par M. Bégin, la période d'acuité et la période de chronicité. A l'état aigu, l'adénite revêt souvent la forme phlegmoneuse, en présentant quelquefois les signes d'une angioleucite réunis à ceux qui lui sont propres; dans bien des cas, enfin, elle arrive à suppuration.

A l'état chronique, l'adénite est surtout caractérisée par son volume et son induration plus ou moins considérables, avec ou sans écoulement de pus, ulcérations ou fistules, adhérences ou transformations diverses du tissu glanduleux. La forme tuberculeuse est une de celles que l'on peut apprécier le plus facilement. Les symptômes généraux, peu appréciables en général dans l'adénite idiopathique, soit à l'état aigu, soit à l'état chronique, sont prédominants au contraire dans l'adénite scrofuleuse.

Le diagnostic de l'adénite cervicale est facile. La considération des antécédents et du tempérament actuel des malades ne permet pas la confusion avec l'engorgement scrofuleux.

Le début de l'adénite cervicale est parfois rapide; quelquefois il est lent, selon

la forme que doit revêtir la tumeur de prime abord. Le développement peut être rapporté à trois modes distincts : le premier qui pourrait être assimilé à la forme scrofuleuse, le second à l'adénite phlegmoneuse, et le troisième à l'adénite indurée. La durée est variable, depuis quelques jours jusqu'à des années.

Terminaisons; pronostic. — D'après M. Larrey, les terminaisons de l'adénite sont : la délitescence, qui est rare; la résolution, fréquente au début de la période d'acuité, rare dans la période de chronicité; la suppuration, commune à l'une et à l'autre ; l'ulcération, propre, sinon exclusive à l'adénite scrofuleuse; l'induration inhérente à l'adénite chronique; la tuberculisation consécutive à l'induration, et souvent suivie elle-même de ramollissement; enfin la dégénérescence, liée tantôt à l'induration, tantôt au ramollissement sous les différentes formes fibreuse, squirrheuse, fongoïde, cancéreuse. Mais les faits que M. Larrey rapporte en faveur de cette dernière opinion sont loin d'être concluants.

La mort, rare par le fait de l'adénite, peut survenir cependant dans quelques cas de compression des vaisseaux, des nerfs, des voies aériennes et de l'œsophage.

Caractères anatomiques. — Les caractères anatomiques se présentent sous les formes les plus variables, depuis la plus simple inflammation, sans altération de texture, jusqu'à la transformation en apparence la plus complète, c'est-à-dire l'aspect fibreux, lardacé, squirrheux et même la dégénérescence calcaire ; d'autres fois la maladie se présente à l'état de ramollissement, sous forme séro-purulente, graisseuse, mélanique, et même, suivant M. Larrey, colloïde ou encéphaloïde.

Le pronostic en est fâcheux en raison des conséquences qu'elle peut avoir, attendu qu'on n'a jamais la certitude d'en arrêter les effets, quels que soient les moyens que l'on emploie.

Traitement. — M. Larrey divise la thérapeutique de l'adénite cervicale en traitement général hygiénique, traitement local simple, et traitement chirurgical proprement dit.

Le traitement hygiénique consiste évidemment à soustraire le malade aux causes que nous avons énumérées. Tout le monde comprend facilement par quels moyens on peut y parvenir.

Dans le traitement simple applicable à l'adénite cervicale, lorsqu'elle s'est déclarée, M. Larrey range les émissions sanguines générales, les dérivatifs sur le canal intestinal, les préparations d'iode, les saignées locales, les mouchetures et les scarifications, les applications émollientes, les fomentations simples, les fumigations, les onctions d'axonge, les embrocations huileuses, l'application du coton cardé, de la flanelle, du taffetas ciré, les résolutifs, les frictions mercurielles, iodées, ammoniacales, etc., les réfrigérants, le massage et la malaxation, la compression, l'adhésion, l'écrasement, les injections, le vésicatoire, le séton, la cautérisation, le moxa, l'ouverture des abcès par le caustique ou par le bistouri, les ponctions et les incisions, l'extraction de la matière et l'emploi d'une sonde élastique dont il propose l'application à l'évacuation de certains foyers glanduleux.

Enfin, l'extirpation constitue le traitement chirurgical proprement dit et la ressource ultime contre l'adénite cervicale, lorsque toutes les autres méthodes de traitement ont échoué.

M. Larrey établit que les accidents, suite de l'extirpation des adénites cervicales, sont rares; à peine mentionnés par J.-L. Petit, Boyer ne signale parmi eux que la déviation de la bouche. La lésion la plus redoutable serait sans contredit l'entrée de l'air dans les veines, et d'après les recherches qu'il a faites dans divers recueils et dans le savant mémoire de M. Amussat, M. Larrey a trouvé six observations de mort dues à cette cause et à la suite d'extirpation de tumeurs cervicales, qui, du reste, ne paraissaient pas être de nature ganglionnaire. S'il y a hémorrhagie veineuse, M. Larrey, malgré la crainte, un peu exagérée peut-être, qu'il a de la phlébite, conseille la ligature des veines. Quant à l'hémorrhagie artérielle, elle réclame la ligature immédiate avant même que l'ablation de la tumeur soit achevée.

Contrairement à l'opinion de MM. Velpeau et Sédillot, M. Larrey procède après l'extirpation à la réunion immédiate au moyen d'un appareil contentif et d'une légère compression. En général, la gué-

rison est assez prompte, et la cicatrisation se fait régulièrement, sans offrir aucun des caractères des cicatrices de scrofules.

Des succès obtenus par l'ablation des tumeurs glanduleuses du cou chez les militaires, M. Larrey tire cette conclusion : que ces tumeurs représentent, dans un grand nombre de cas, une affection toute locale, indépendante de la maladie scrofuleuse ou de toute autre diathèse morbide.

ARTICLE II.

Dégénérescence tuberculeuse des ganglions lymphatiques.

Cette dégénérescence, qui est fort rare dans les vaisseaux lymphatiques, est au contraire assez fréquente dans les ganglions ; cependant les plus grandes différences existent sous le rapport de leur aptitude à être envahis, suivant qu'ils siégent dans telle ou telle région. Laënnec les avait déjà rangés, sous ce rapport, dans l'ordre suivant que les recherches ultérieures ont confirmé : ganglions bronchiques, médiastins, cervicaux, mésentériques. Les ganglions des autres régions ne sont que très rarement envahis ; ainsi, sur 100 autopsies d'enfants tuberculeux faites par M. Lombard, trois fois seulement on a trouvé les ganglions inguinaux tuberculeux, tandis que les ganglions bronchiques l'ont été 87 fois. C'est, du reste, chez les enfants, ainsi qu'on a pu le voir quand nous avons traité des maladies de cet âge, que la dégénérescence tuberculeuse est à beaucoup près la plus fréquente.

La matière tuberculeuse se dépose rarement dans les ganglions sous forme de noyaux enkystés, comme cela a lieu dans les autres organes ; c'est presque toujours sous la forme d'infiltration qu'elle s'y présente, et le plus souvent elle envahit toute la masse du ganglion qui paraît lui-même alors former un tubercule enkysté.

La marche ou l'évolution que suit la matière tuberculeuse est d'ailleurs la même que dans les autres organes ; peut-être y voit-on plus souvent le passage à l'état crétacé. Aucune considération particulière ne peut être donnée relativement au traitement, la dégénérescence des ganglions n'étant que très rarement primitive, et dans ce cas-là même ne devant être traitée que d'après les indications générales applicables au traitement de l'affection tuberculeuse considérée dans son ensemble.

ARTICLE III.

Dégénérescence cancéreuse des ganglions lymphatiques.

Cette dégénérescence s'observe assez souvent aussi, et plus encore que la précédente ; elle se développe consécutivement à la maladie d'un autre organe ; comme toutes les affections cancéreuses, elle est beaucoup moins fréquente chez l'adulte que chez l'enfant. Elle a une prédilection moins marquée que la précédente pour certains ganglions ; cependant, d'après Cruikshank, qui l'a étudiée avec soin, elle atteindrait moins souvent les ganglions abdominaux que ceux des autres régions. Les ganglions cancéreux deviennent souvent remarquables par l'énorme développement qu'ils prennent, et qui le plus souvent, si la maladie dure longtemps, est bien supérieur à celui des organes primitivement malades ; cette observation s'applique surtout aux ganglions encéphaloïdes. On sait quel rôle joue dans la thérapeutique chirurgicale des engorgements cancéreux du sein et du testicule, le développement concomitant des ganglions correspondants à ces organes. Quand les ganglions cancéreux sont isolés, ils constituent une des espèces de tumeurs cancéreuses qu'on peut enlever avec le plus de chances de succès.

ARTICLE IV.

Dégénérescence mélanique des ganglions lymphatiques.

Les ganglions lymphatiques sont un genre d'organes où la matière mélanique se dépose le plus souvent : c'est surtout dans les ganglions bronchiques que ce dépôt est fréquent ; mais M. Cruveilhier l'a rencontré aussi dans les ganglions lombaires. (*Anat. pathol.*, t. I, p. 92.) Tantôt le dépôt s'effectue seulement à la périphérie du ganglion, qui semble s'atrophier à mesure que la matière devient plus abondante ; tantôt il y a une sorte d'infiltration mélanique dans tous les points à la fois.

« Nous avons observé un grand nombre de fois, dit Breschet, qui a fait une étude spéciale de la mélanose, la dégénérescence

mélanique dans les différents tissus de l'homme et des animaux. Chez les chevaux surtout, et particulièrement chez ceux qui ont le poil gris ou blanc, cette altération est fort commune. Dans un cas, nous avons reconnu, avec M. Andral, que les masses noires étaient non seulement hors des vaisseaux, mais particulièrement dans la cavité des veines. Plusieurs fois, sur les mêmes animaux, nous avons vu que tous les ganglions lymphatiques du bassin, du pourtour de l'anus et du mésentère, étaient le siége de la dégénérescence noire.

» Sur plusieurs chevaux, nous avons trouvé tous les ganglions abdominaux envahis par des tumeurs mélaniques. Cette dégénérescence recouvrait par des masses noires considérables la face préspinale du rachis, et cachait profondément le canal thoracique. Dans un mémoire publié sur ce genre d'altération, nous avons rapporté un exemple, avec figures, de mélanose des ganglions lymphatiques de la région inguinale. » (*Considérations sur une altération organique appelée dégénérescence noire.* Paris, 1821, *Journal de physiologie*, de M. Magendie.)

G. Breschet ajoute encore que, dans les cas où ces affections mélaniques occupaient les membranes muqueuses, les tumeurs étaient ramollies, la matière noire était diffluente et disposée par couches sur les membranes muqueuses. C'est dans ces cas aussi que les ganglions du bassin, ceux de la colonne rachidienne, ceux des intestins et du mésentère présentaient de la matière mélanique en grande quantité.

ARTICLE V.

Productions osseuses des ganglions lymphatiques.

On a généralement compris sous la dénomination de productions ou dégénérescences osseuses, l'état crétacé que nous avons dit se développer si souvent sur les ganglions tuberculeux. Dans ce cas, les productions osseuses des ganglions seraient nécessairement très fréquentes. Mais cette manière de voir n'est plus en rapport avec les idées le plus en faveur aujourd'hui : on s'accorde en effet à considérer comme étant d'une nature toute particulière et nullement osseuse, ces sortes d'amas informes de matières calcaires qui semblent succéder presque exclusivement aux tubercules. Aussi Meckel avait-il remarqué qu'à l'intérieur de la coque osseuse formée à la périphérie des ganglions, « il reste *presque toujours* une substance jaunâtre, comme feuilletée, ou d'apparence tuberculeuse, unie aux granulations osseuses. » Cependant, il paraît se former quelquefois autour des ganglions des productions réellement osseuses, mais dont il reste, à cause de la confusion précédente, à étudier la marche et la fréquence.

CHAPITRE VII.

DES FIÈVRES.

Appendice.

Il y a cinquante ans, les fièvres absorbaient à elles seules la plus grande partie du cadre nosologique. Rayées ensuite de la pathologie d'une manière presque absolue par un trait de plume de Broussais, elles y ont été réintégrées par le progrès de la science contemporaine, et elles tendent à occuper une place de jour en jour plus étendue. Voici comment en parle un auteur qui a pourtant écrit sous l'inspiration des idées prédominantes de la localisation des maladies.

« Les fièvres forment une classe importante de maladies aiguës que des auteurs systématiques ont cherché vainement à rayer du cadre nosologique pour les rejeter toutes dans les inflammations. Mais il n'est plus personne aujourd'hui qui ose défendre une pareille doctrine, car tout le monde reconnaît qu'il existe des maladies dans lesquelles la fièvre, qui forme le caractère prédominant, ne se lie à aucune altération locale ; ou si quelquefois les solides sont atteints, leurs lésions sont postérieures au mouvement fébrile, incapables de l'expliquer, et sont, ainsi que la fièvre, l'effet, la conséquence d'une cause plus générale. Mais, avant de donner la démonstration de cette vérité, et d'assigner aux fièvres leurs caractères distinctifs, nous devons faire connaître en quoi consiste la fièvre, énumérer les phénomènes qui la caractérisent, soit qu'à elle seule elle représente toute la maladie, soit, ce qui est beaucoup plus commun, qu'elle ne soit qu'un symptôme ou un accident de

diverses altérations saisissables, et particulièrement des phlegmasies.

» *De la fièvre.* — Les mots *fièvre*, *pyrexie* ou *état fébrile*, servent à désigner un état morbide caractérisé surtout par la chaleur contre nature de la peau, l'accélération du pouls, un état de malaise et des troubles de quelques autres fonctions.

» L'augmentation de la chaleur du corps est le phénomène le plus constant de la fièvre, sans en être pourtant un indice certain. La chaleur fébrile est plus ou moins vive, les malades en ont ordinairement la conscience; la main du médecin la perçoit, et le thermomètre appliqué dans l'aisselle fait constater une élévation de température qui varie entre 1 et 5 degrés au-dessus de la température normale. Il n'y a pas toujours un rapport exact entre l'intensité de la chaleur et la sensation des malades. Ceux-ci, en effet, accusent quelquefois une chaleur ardente, tandis que le thermomètre indique à peine une élévation d'un degré; d'autres fois, au contraire, les malades accusent un froid intense, tandis que le thermomètre s'élève au-dessus de la température normale : c'est ce que nous verrons notamment dans le stade de froid des fièvres intermittentes. La chaleur morbide, quoique générale, est souvent plus intense dans quelques points du corps; elle peut même, comme on le voit dans les cas rares de fièvres d'accès anomales (fièvres topiques), être limitée à quelques parties, tandis que le reste de la peau conserve sa température. La chaleur fébrile peut être fugace ou continue; elle peut diminuer et s'accroître, cesser et reparaître à des intervalles fixes ou irréguliers, suivant la cause de la fièvre. La chaleur peut être primitive, mais plus souvent on voit le début de la fièvre marquer par une sensation de froid qui peut ensuite se reproduire plus ou moins souvent dans le courant de la maladie. Aussi variable que la chaleur, le froid n'est le plus souvent qu'une sensation des malades, car la main du médecin, appliquée sur la peau, perçoit le contraire, et si l'on met un thermomètre sous l'aisselle, on voit l'instrument monter d'un ou plusieurs degrés. Ce froid, qui marque si communément le début de la fièvre, ne consiste tantôt qu'en une simple sensation, sans aucune secousse ou agitation du corps : c'est le *refroidissement;* ailleurs c'est l'horripilation avec saillie des bulbes des poils (chair de poule); enfin, à un degré plus élevé, le corps est agité d'un tremblement involontaire; il y a souvent claquement des dents : c'est le frisson proprement dit.

» L'accélération du pouls est un caractère de la fièvre au moins aussi constant que l'élévation de la température; cependant, dans quelques cas de fièvres graves, le pouls peut être même plus lent qu'à l'état normal; mais ce sont des anomalies fort rares, tout à fait passagères, que les troubles de l'innervation expliquent jusqu'à un certain point, et qui ne diminuent point la valeur que doit avoir l'accélération du pouls dans le diagnostic de l'état fébrile.

» Le degré de fréquence du pouls, qu'on ne peut apprécier exactement qu'avec la montre à secondes, varie beaucoup. Souvent il n'existe que quelques pulsations de plus qu'à l'état ordinaire; d'autres fois, leur nombre est doublé, triplé; le pouls peut même être tellement fréquent, qu'il devient absolument impossible de le compter. Mais pour juger sainement de l'état de la circulation, le médecin doit bien connaître les variations que la fréquence du pouls présente aux différents âges de la vie. Ainsi, on ne doit pas oublier que, d'après les recherches de MM. Leuret et Mitivié, le pouls des vieillards est plus fréquent que celui des adultes, puisque chez les premiers on trouve pour moyenne 73 ou 74 pulsations à la minute, et 65 seulement chez les seconds. Mais malheureusement on est encore peu d'accord sur la fréquence normale du pouls chez les jeunes enfants : ainsi, d'après M. Valleix, elle ne serait, terme moyen, que de 87 pulsations chez les enfants âgés de deux à vingt et un jours, tandis, qu'à sept mois le pouls serait beaucoup plus fréquent (123 pulsations) que quelques jours après la naissance et qu'il irait ensuite en diminuant jusqu'à l'âge de six ans. Suivant M. Jacquemier, au contraire, la moyenne du pouls des nouveaux-nés serait de 124 pulsations. Enfin, plus récemment, M. Trousseau a indiqué le nombre 137 comme exprimant la fréquence moyenne du pouls dans le premier mois de la vie; celui de 120 de six mois à un an; celui de 118 d'un an à vingt et un

mois. Ces résultats viendraient donc confirmer ce qu'on disait autrefois, avant Billard et M. Valleix (*Clinique des maladies des enfants nouveau-nés;* Paris, 1838, p. 21), de la grande fréquence du pouls des enfants nouveau-nés, que Floyer évaluait à 134, Sœmmerring à 130, Haller à 140. Quoi qu'il en soit, et en attendant que des recherches nouvelles soient entreprises hors des hospices, chez des enfants qui ne soient soumis à aucune condition fâcheuse, nous croyons que si un pouls qui donne 116 battements chez le nouveau-né ne peut être considéré comme nécessairement fébrile, il devra néanmoins engager le médecin à explorer attentivement toutes les fonctions pour se convaincre en effet que cette fréquence ne se lie à aucun état morbide.

» Tous les individus qui ont de la fièvre éprouvent encore un état de malaise, de la fatigue, de la courbature, de la céphalalgie ou de la pesanteur de tête; l'appétit est toujours diminué, et le plus souvent complétement aboli; la soif est ordinairement augmentée; la respiration souvent accélérée, enfin quelques sécrétions, comme la sécrétion urinaire, peuvent être modifiées. La fièvre a, comme toute autre maladie, une période d'augmentation, d'état et de déclin. Elle a une marche très variable, suivant la nature de la pyrexie ou celle de la maladie dont elle constitue un des symptômes, et à laquelle elle est subordonnée. Sa durée varie depuis quelques heures ou un jour, comme dans la fièvre éphémère, jusqu'à plusieurs semaines, comme dans les fièvres continues, et même plusieurs mois, comme dans certaines fièvres hectiques.

» La fièvre, quel qu'en soit d'ailleurs le point de départ, lorsqu'elle se prolonge, peut devenir la cause de lésions plus ou moins profondes dans beaucoup de viscères. L'étendue et la multiplicité de ces lésions sont en rapport avec l'intensité et la durée du mouvement fébrile. Cette importante loi pathologique est due à M. Louis, qui, ayant examiné indistinctement tous les organes des sujets emportés par une maladie fébrile quelconque, a trouvé, par exemple, que la membrane muqueuse des voies digestives était ramollie dans la majorité des cas. Nous-même avons prouvé dans un autre ouvrage (*Traité de la pneumonie aux différents âges et sous ses rapports avec les autres maladies aiguës et chroniques*, Paris, 1841, p. 77 et 171), que la fièvre était, avec la débilité, la cause la plus ordinaire des pneumonies qui surviennent si fréquemment dans le cours des maladies fébriles, et nous avons en outre reconnu toute l'exactitude des observations de M. Louis relativement à l'influence qu'un mouvement fébrile intense et plus ou moins prolongé exerce sur le développement des lésions secondaires, surtout vers la muqueuse gastro-intestinale, dont le ramollissement, du moins dans la grande majorité des cas, ne nous paraît pas être de nature inflammatoire. Beaucoup plus rarement on voit un mouvement fébrile aigu, excitant la force médicatrice de la nature, déterminer la guérison spontanée des maladies anciennes, qui avaient été jusqu'alors rebelles à tous les moyens de traitement. Cependant Boerhaave, Baglivi, Pujol, Dumas, etc., citent des cas d'engorgements chroniques, d'affections douloureuses, des névroses, des vésanies qui ont guéri à la suite d'un mouvement fébrile de courte durée.

» Comme on le verra par la suite, l'état fébrile, indépendamment de toute autre circonstance, et en ayant égard seulement à sa durée et à son type, peut être d'une grande utilité pour le diagnostic. Nous dirons en effet, plus tard, que dans ce climat et dans notre état sanitaire habituel, une fièvre que rien n'explique, et qui persiste au delà du dixième jour, se lie presque toujours à l'altération des plaques de Peyer et des ganglions mésentériques. Relativement au type, on peut établir, en règle générale, qu'un mouvement fébrile continu est, dans la grande majorité des cas, symptomatique de quelque phlegmasie, tandis que celui qui est intermittent est presque toujours essentiel, c'est-à-dire indépendant de toute altération matérielle saisissable.

» Nous ne rappellerons point ici toutes les rêveries enfantées par les anciens médecins pour expliquer les causes de la fièvre. Ces causes sont inconnues dans un grand nombre de cas; mais le plus souvent on trouve la raison du mouvement fébrile dans l'existence d'une phlegmasie, dans l'exagération fonctionnelle de quelque organe, dans une altération du sang par

diverses substances, etc. Cependant, on ignore encore et l'on ignorera probablement toujours de quelle manière ces causes agissent pour exciter le mouvement. Nous ne pouvons, en un mot, savoir le lien qui unit la cause à l'effet : toutes les explications qu'on a proposées sont ridicules ou d'une démonstration impossible, et ne doivent point, par conséquent, occuper les esprits sérieux. » (Grisolle, *Traité élémentaire de pathologie interne*, t. I, p. 1.)

Après ces généralités sur le mouvement, l'état fébrile ou la *fièvre*, l'auteur se livre aux réflexions suivantes sur la *classe* des *fièvres*.

« *Des fièvres.* — Si l'on considère quelles sont les circonstances au milieu desquelles la fièvre se développe, on voit (et cette distinction a été faite dès la plus haute antiquité) que, dans la grande majorité des cas, le mouvement fébrile n'est qu'un symptôme, un état consécutif survenant à l'occasion d'altérations diverses, spécialement à la suite des phlegmasies. D'autres fois, au contraire, la fièvre, comme nous l'avons dit, semble exister par elle-même : on n'en trouve, en effet, l'explication dans aucune altération matérielle saisissable des solides ou des liquides. En un mot, si dans le premier cas la fièvre ne forme qu'un des éléments de la maladie; dans le second, au contraire, elle semble constituer la maladie tout entière. Ce n'est pas à dire pourtant qu'on ne voie souvent coexister avec ces fièvres diverses altérations dans les solides et les liquides. Mais ces altérations sont presque toujours consécutives au mouvement fébrile, et ne sauraient par conséquent l'expliquer. Voilà pourquoi la variole, la rougeole et la scarlatine sont des fièvres plutôt encore que des phlegmasies cutanées; et l'affection typhoïde elle-même, nonobstant l'altération des plaques, le gonflement et le ramollissement des ganglions mésentériques, doit être encore regardée comme une fièvre, et non comme une entérite, car il est impossible de méconnaître ici l'influence d'une cause générale dont la nature et le siége nous échappent, mais que beaucoup de personnes, à l'exemple des anciens, et de Galien surtout, placent, non sans quelque fondement, dans les liquides.

» Les maladies dans lesquelles l'état fébrile forme l'élément essentiel et le seul appréciable, les maladies fébriles qui ne reconnaissent aucune altération locale, primitive, essentiellement liée à elles, constituent pour nous la classe des *fièvres*. Leur nombre, jadis considérable, s'est restreint de plus en plus au fur et à mesure qu'on a su distinguer les mouvements fébriles qui étaient consécutifs ou symptomatiques de ceux qui étaient primitifs ou essentiels.

» Ce fut sans contredit une grande erreur, lorsque Broussais et son école, prétendant expliquer tous les états fébriles par des lésions déterminées de quelque organe, proposèrent de rayer les fièvres du cadre nosologique, et en firent des affections symptomatiques. Cette doctrine, pour la défense de laquelle Broussais déploya un talent prodigieux, séduisit la plupart des esprits, qui furent entraînés sans être convaincus; aussi vit-on, après quelques années, une réaction s'opérer en faveur des doctrines anciennes, et les médecins admettre de nouveau une classe de maladies fébriles sans altération locale constante et primitive. Pour eux comme pour les anciens, la fièvre, dans ces cas, était considérée comme essentielle. Ce mot *essentiel*, qui a suscité d'interminables querelles, ne doit pas signifier que la fièvre existe par elle-même, qu'elle ne constitue qu'une perversion ou une altération du principe vital; mais nous voulons exprimer par ce mot que la lésion quelconque qui existe certainement comme point de départ de la maladie nous est encore inconnue dans sa nature et dans son siége. Le mot *essentiel* exprime donc, si l'on veut, notre ignorance ou une lacune de la science; mais il ne préjuge rien sur la cause qui produit et entretient la fièvre.

» Les fièvres, telles que nous les comprenons ici, forment une classe importante de maladies, remarquables par quelques phénomènes particuliers qui les différencient des autres groupes de maladies fébriles, et notamment des phlegmasies, avec lesquelles on les a longtemps confondues. Ainsi, les fièvres sont primitivement générales, comme le prouve l'impossibilité où l'on est de les rattacher à une lésion locale. Si dans plusieurs d'entre elles on trouve une lésion constante, celle-

ci est presque toujours consécutive au mouvement fébrile, et ne peut expliquer, d'ailleurs, l'étendue, la gravité et la généralisation des symptômes. Les fièvres sont encore remarquables par la longueur des prodromes, par les causes qui les produisent, et qui sont, pour la plupart, la contagion ou l'infection. Enfin, dans ces derniers temps, MM. Andral et Gavarret ont trouvé dans l'analyse du sang des caractères tellement distinctifs, qu'ils consacrent d'une manière définitive la séparation vainement combattue des pyrexies et des phlegmasies. L'analyse chimique démontre en effet que, dans les premières, en les supposant dégagées de toute complication phlegmasique, la fibrine n'augmente jamais; que souvent elle reste en quantité normale (3/1 000 en moyenne), et que parfois elle diminue jusqu'à un point que l'on ne retrouve dans aucune autre maladie aiguë. Dans les phlegmasies, au contraire, on trouve une augmentation constante et souvent considérable de la fibrine; de là la fréquence de l'état couenneux du sang, tandis que ce caractère manque dans les pyrexies, puisque, dans ces maladies supposées toujours sans complication phlegmasique, deux seuls cas peuvent avoir lieu, ou que la fibrine ait gardé sa proportion normale, ou qu'elle ait diminué (Andral).

» La diminution de la fibrine, bien que fréquente dans les pyrexies, n'existant pas nécessairement dans aucune d'elles, il est inutile de dire qu'on ne saurait placer dans cette altération du sang le point de départ de cette classe d'affections. Cette altération, ainsi que le croit M. Andral, n'est probablement qu'une lésion secondaire analogue à celles qu'on rencontre si communément dans les solides, et qui, comme ces dernières, peut devenir la cause de nouveaux accidents. C'est, en effet, par cette destruction de la fibrine que s'expliquent cette tendance aux hémorrhagies passives et la facilité avec laquelle se produisent les congestions viscérales, qui sont deux ordres d'accidents qu'on rencontre fréquemment dans les pyrexies graves. Ajoutons, en outre, que cette diminution de proportion dans la fibrine coïncide constamment avec l'apparition de ces symptômes graves que le vitalisme attribuait à l'adynamie, le solidisme au relâchement de la fibre, l'humorisme à la putridité des humeurs (Andral). C'est dans ce cas que le sang retiré des veines pendant la vie se coagule lentement; son caillot large, sans vestiges de couenne, est mou : on le brise avec la plus grande facilité; souvent même il est diffluent et se divise à la moindre pression en une foule de grumeaux nageant dans un sérum roussâtre. » (Grisolle, *ibid.*, p. 6.)

Division des fièvres. — Une foule de considérations avaient servi autrefois à établir parmi les fièvres des espèces particulières. Suivant la prédominance de tel ou tel symptôme, suivant l'idée qu'on se faisait des causes de la fièvre ou des altérations auxquelles on la supposait due, on admettait des fièvres *bilieuses* ou *gastriques*, muqueuses, adynamiques, ataxiques, putrides, malignes, inflammatoires, etc. Aujourd'hui on est généralement d'accord sur l'arbitraire de semblables classifications, et la seule division qui ait résisté aux réformes contemporaines est celle qui divise les fièvres en *continues* et *intermittentes*. Ces mots sont eux-mêmes des définitions.

Parmi les fièvres continues se trouvent les fièvres éruptives (variole, rougeole, etc.) dont nous avons traité longuement dans le volume des maladies des enfants, et quelques autres dont nous allons exposer l'histoire succincte.

ARTICLE PREMIER.

Fièvre éphémère.

On désigne encore ainsi un mouvement fébrile ordinairement peu intense, mais qui peut l'être quelquefois beaucoup, qui vient sans cause connue, qui ne s'accompagne d'aucune lésion locale appréciable, qui se manifeste de préférence vers le printemps, qui cesse en vingt-quatre ou quarante-huit heures, et laisse habituellement pour traces de son passage un *herpes labialis* ou quelque autre phénomène critique.

Caractères anatomiques. — L'observation n'a encore révélé aucune lésion appréciable des organes dans cette fièvre.

Symptômes. — Outre les symptômes habituels de l'état fébrile, on observe dans cette maladie des douleurs lombaires, des douleurs contusives dans les membres, de

la céphalalgie ; les urines sont rares et rouges.

Habituellement la fièvre débute brusquement, avec ou sans frisson préalable ; elle va croissant pendant quelques heures, et diminue ordinairement à partir de dix ou douze heures après son début, pour se terminer dans les vingt-quatre ou trente-six heures suivantes. Quand elle se termine plus tard, comme trois ou quatre jours, ce qui est rare, elle reçoit le nom de *synoque* ou fièvre continue prolongée non putride. Dans ce cas, il y a ordinairement exaspération de l'état fébrile vers le soir ou dans la nuit.

Diagnostic. — C'est le seul point de la maladie qui mérite un grand intérêt ; on peut, en effet, douter souvent si un malade qui est pris de fièvre éphémère n'aura pas une fièvre intermittente. C'est à la faiblesse ou à l'absence du frisson, à la modération de la période de réaction et surtout de sueur, enfin à l'absence (quand il en est ainsi) des causes ordinaires de la fièvre intermittente, qu'on reconnaît la fièvre éphémère.

Causes. — C'est presque exclusivement chez les jeunes gens et les personnes âgées de moins de quarante ans qu'on observe la fièvre éphémère, et plus souvent au printemps que pendant les autres saisons. Quelques individus en sont atteints une fois tous les ans pendant plusieurs années ; d'autres, plusieurs fois dans une seule année. On a cité comme causes les émotions morales, les fatigues corporelles, les écarts de régime, etc. ; mais toutes ces causes sont imparfaitement appréciées.

Traitement. — La diète, le repos au lit et quelques boissons rafraîchissantes suffisent pour faciliter l'issue naturellement heureuse de la maladie.

ARTICLE II.

Fièvre inflammatoire.

Il est assez difficile de distinguer la fièvre inflammatoire de la fièvre synoque autrement que par l'intensité beaucoup plus grande des phénomènes de réaction, ce qui lui a fait donner les noms de *fièvre ardente*, *irritative*, *angéioténique*. Si les opinions de J. Frank et de M. Bouillaud avaient prévalu, on aurait trouvé dans une inflammation de la membrane interne du cœur et des gros vaisseaux un caractère distinctif de cette fièvre ; mais les lésions annoncées par ces auteurs n'ont pu être constatées, et l'on professe universellement que la fièvre dite *inflammatoire* ne s'accompagne d'aucune altération appréciable des solides.

Quant aux liquides, une seule analyse, faite par MM. Andral et Gavarret dans un cas que l'on considérait comme un type de fièvre inflammatoire, a donné un chiffre normal de fibrine et une augmentation considérable de globules. Ce fait unique ne peut évidemment conduire à aucune conclusion générale. Du reste, on avait observé depuis longtemps que le sang des malades se prenait rapidement en un caillot résistant dépourvu de sérum, mais non couenneux, ce qui s'accorde assez bien avec le résultat de l'analyse.

Symptômes. — Il serait inutile d'insister sur la symptomatologie, qui est exactement la même que celle de la fièvre éphémère qu'on supposerait portée à un haut degré d'intensité. Il faut noter seulement que, dans la fièvre inflammatoire, il y a souvent tendance aux hémorrhagies (épistaxis, hémorrhoïdes ou métrorrhagies, etc., suivant l'âge, la constitution et le sexe des malades), et qu'assez souvent même la maladie se juge par un écoulement sanguin.

Le *diagnostic*, basé sur les mêmes considérations que celui de la fièvre éphémère, est moins difficile encore, et c'est avec les fièvres prodromiques de la variole, de la rougeole, etc., qu'on peut principalement confondre la fièvre inflammatoire.

Pronostic. — Quand la fièvre est exempte de complications, malgré l'intensité des symptômes, la terminaison est toujours heureuse.

Les causes et le traitement sont les mêmes que ceux de la fièvre synoque. On ajoute seulement une ou deux saignées ou des applications de sangsues, suivant les cas.

ARTICLE III.

Fièvre typhoïde.

Comme cette maladie offre beaucoup de traits semblables chez les adultes et chez les enfants, et que nous l'avons étudiée chez ces derniers dans les moindres détails, nous nous bornerons à en tracer ici une

histoire générale, quoique complète, mais sans entrer dans toutes les discussions que pourraient soulever un grand nombre de points de son histoire.

Nous n'avons pas besoin de rappeler qu'on donne aujourd'hui le nom de *fièvre typhoïde* à une maladie désignée autrefois sous les noms de *fièvre maligne*, *fièvre putride*, *ataxique*, *adynamique*, *entéro-mésentérique*, *dothinentérie*, et caractérisée par une fièvre continue, de la diarrhée, du météorisme, des taches rosées lenticulaires sur la peau, et une inflammation plus ou moins intense des follicules intestinaux de Peyer.

Caractères anatomiques.— Parmi les lésions qui caractérisent anatomiquement la fièvre typhoïde, les unes sont constantes ou à peu près; les autres manquent sur un plus ou moins grand nombre de sujets. Voici comment M. Grisolle décrit les unes et les autres.

« 1° *Lésions des follicules intestinaux.*— Les altérations des follicules intestinaux varient suivant l'époque à laquelle les malades ont succombé. Il est impossible de déterminer le moment précis où l'altération des follicules commence, car il est rare de voir les malades périr avant la fin du premier septénaire. J'ai pourtant examiné avec M. Chomel le cadavre d'un individu mort à la fin du cinquième jour de la maladie. Or voici quel est l'état de l'intestin chez les sujets qui sont emportés du cinquième au huitième jour. A dater du début des premiers accidents, à l'extérieur de l'intestin, on aperçoit souvent des plaques ou des points rouges, bleus, noirs, parfois recouverts de fausses membranes et correspondant aux follicules malades. Si l'on presse l'intestin entre deux doigts, on sent dans le même point des duretés et des inégalités. Si l'on examine la face interne de l'organe après l'avoir incisé le long de l'insertion du mésentère, on aperçoit deux ordres de tumeurs formées par le développement des follicules. Les unes, coniques et arrondies, ressemblent, par leur forme et leur volume, à de grosses pustules; elles sont disséminées dans tout le pourtour de l'intestin, et occupent les follicules de Brunner. Les autres, beaucoup plus volumineuses que les précédentes, siégent dans les glandes de Peyer; elles n'existent que sur le bord convexe de l'intestin, à l'opposite de l'insertion du mésentère; elles ont de 3 à 9 centimètres de long sur 2 ou 3 de large; parfois, exactement arrondies, elles font dans l'intestin une saillie de 1 à 9 millimètres. Ces plaques sont tantôt pâles, d'un blanc mat ou rosé, et ont généralement une coloration qui diffère de celle de la muqueuse voisine. L'altération peut exister dans l'espace de 7 à 26 décimètres (Louis, *Recherches sur la fièvre typhoïde;* Paris, 1841, t. I, p. 160); elles se présentent sous deux formes distinctes et faciles à reconnaître.

» *Première forme, ou plaques molles de M. Louis.* — Elles forment peu de saillie, offrent peu de résistance au toucher; leur surface est presque lisse, ou bien elle est grenue et comme mamelonnée. Si on les incise, on reconnaît que la muqueuse et le tissu cellulaire sous-jacent sont humides, injectés et épaissis, et que c'est à ce double épaississement qu'il faut rapporter la saillie de la plaque. Dans quelques cas, les tumeurs dont je parle ont l'aspect d'un réseau à mailles régulières. Leur tissu ressemble assez au parenchyme de la cerise ou de la prune, et la membrane muqueuse qui les revêt est plus ou moins ramollie et se détache par le plus léger frottement. M. Chomel a donné à ces plaques le nom de *plaques réticulées;* elles ne constituent qu'une variété de plaques molles.

» *Deuxième forme; plaques gaufrées, ou plaques dures de M. Louis.* — Ces plaques forment une saillie plus considérable que les précédentes; elles sont dures, et offrent au toucher une résistance élastique. Si on les incise dans toute leur épaisseur, on reconnaît que le tissu cellulaire sous-muqueux, au lieu d'être simplement enflammé ou hypertrophié, comme dans la première variété, se trouve ici transformé, dans toute ou presque toute la longueur de sa plaque, en une matière homogène d'un blanc jaunâtre, ferme, cassante, friable, lisse, brillante à la coupe, et ayant de 4 à 7 millimètres d'épaisseur. La muqueuse offre les mêmes altérations que dans les plaques molles. Les plaques dures se rencontrent sur le tiers à peu près des individus qui succombent, et constituent une lésion plus grave que les plaques molles. Les follicules de Brunner présentent les

mêmes altérations que les glandes de Peyer; seulement, dans les premiers, la matière jaune élastique, lorsqu'elle existe, a la forme d'un cône. Il arrive fréquemment qu'on rencontre des plaques elliptiques formant peu de relief, sans dureté aucune, mais remarquables à leur surface par un piqueté bleu tout à fait comparable à celui d'une barbe récemment faite. Ce pointillé noir est regardé par quelques auteurs, et en particulier par le savant professeur Forget, comme un état pathologique, comme une forme de l'altération typhoïde; mais des faits nombreux nous ont appris que cette disposition ne constituait qu'une variété anatomique des plaques, et qu'on l'observait indistinctement chez les sujets emportés par toute espèce de maladie aiguë ou chronique.

» *Ulcérations.* — C'est du neuvième au douzième jour qu'on commence à observer l'ulcération des follicules malades. Cette altération se forme de deux manières différentes : tantôt elle commence par la muqueuse et s'étend consécutivement à la plaque, qu'elle détruit peu à peu; d'autres fois, au contraire, un travail de ramollissement ou de gangrène frappe d'abord la matière jaune de la plaque, et s'étend consécutivement à la membrane muqueuse qui se détache par lambeaux avec la substance de la plaque. Dans quelques cas, la mortification des follicules est tellement prompte, le travail d'élimination est tellement rapide, que la membrane muqueuse qui les recouvre reste intacte, tantôt en totalité, le plus souvent partiellement, et forme alors des brides qui retiennent plus ou moins longtemps la matière jaune ou les escarres près de se détacher; les deux modes d'ulcérations que je viens d'indiquer peuvent se rencontrer sur le même individu, et sont communs aux deux ordres de follicules.

» Les ulcérations qui succèdent à la destruction des follicules varient beaucoup entre elles. Celles qui siégent sur les plaques de Peyer sont olivaires ou elliptiques, et peuvent avoir de 7 à 9 centimètres de longueur; celles, au contraire, qui sont formées aux dépens des follicules isolés sont beaucoup plus petites; elles sont circulaires, et semblent souvent avoir été produites par un emporte-pièce. En général, elles représentent exactement la forme des follicules auxquels elles succèdent; quelquefois pourtant elles en diffèrent, ce qui fait supposer que le travail ulcératif s'est propagé au delà des limites du follicule. Il est des ulcérations dont les bords sont durs, épais et saillants; dans d'autres, ils sont extrêmement amincis; la muqueuse est tantôt décollée dans tout leur pourtour et à une distance de 5 ou 7 millimètres : tantôt, au contraire, les bords sont adhérents. Le fond de l'ulcère, rouge brunâtre ou d'un gris ardoisé, est plus ou moins granuleux ou lisse. On y distingue souvent la tunique musculeuse hypertrophiée; d'autres fois, celle-ci ayant été détruite, le fond de l'ulcère n'est formé que par le péritoine; enfin sur un douzième environ des sujets qui succombent à la fièvre typhoïde, on trouve le péritoine lui-même perforé, soit par l'extension à cette membrane du travail ulcératif, soit par suite de la formation et de la chute d'une escarre. Dans l'un et l'autre cas, on trouve des matières stercorales épanchées dans le ventre, et l'on constate les altérations caractéristiques d'une péritonite partielle ou générale. Ces perforations intestinales correspondent en général à une petite ulcération; elles sont simples ou multiples; elles ont rarement plus de 7 millimètres de diamètre, siégent communément dans les trois ou quatre derniers décimètres de l'intestin grêle, se forment presque toujours du douzième au quarantième jour de la maladie, et se rencontrent peut-être plus souvent dans les cas où les plaques altérées sont peu nombreuses, comme si l'affection gagnait alors en profondeur ce qu'elle perd en étendue.

» Le nombre des plaques malades varie de 1 à 30 ou 40. En général, on trouve chez le même sujet la plupart des altérations que je viens de décrire. L'examen cadavérique a démontré que les plaques les plus voisines de la valvule iléo-cœcale sont celles qui sont les premières affectées : aussi est-ce dans ces points qu'on rencontre les altérations les plus graves et les plus avancées; celles-ci, au contraire, diminuent progressivement du cœcum vers le duodénum. L'altération des follicules isolés n'existe en général que dans les deux derniers pieds de l'intestin grêle. La mem-

brane muqueuse située entre les follicules malades, parfois intacte, est plus ou moins ramollie et injectée dans les quatre cinquièmes des cas. Chez les sujets qui sont emportés après le vingtième jour, il est commun de lui trouver une coloration simplement grise ou ardoisée.

» Lorsqu'on examine l'intestin grêle des sujets qui ont succombé après six semaines de maladie, on trouve les bords des ulcérations affaissés, amincis; le fond est gris ardoisé, déprimé, brillant, poli, revêtu d'une pellicule mince, lisse, sans villosités, et d'aspect séreux : c'est une véritable cicatrice. Mais au bout de quelques mois, ce tissu ne peut plus être distingué des parties voisines. Les plaques qui n'ont point été ulcérées se sont affaissées; elles sont d'un gris bleuâtre et assez consistantes, parfois froncées et comme ratatinées. Suivant M. Chomel, les plaques dures seraient seules susceptibles de résolution. Nous croyons aussi que les plaques molles peuvent présenter ce mode de terminaison encore plus fréquemment, à l'exception pourtant de la variété que nous avons appelée réticulée, et dans laquelle il semble déjà y avoir une destruction du tissu.

» Les matières contenues dans l'intestin grêle sont presque toujours fluides, jaunâtres, parfois mêlées de sang. On peut y trouver aussi divers entozoaires, tels que des lombrics et des trichocéphales. Ces derniers, qui habitent le cœcum, se sont rencontrés chez tous ceux qui succombèrent dans l'épidémie de Gœttingue. M. Chomel croit qu'on les trouve également assez fréquemment à Paris.

» 2° *Ganglions mésentériques.* — Les ganglions mésentériques sont toujours malades dans la fièvre typhoïde. L'affection ganglionnaire varie suivant l'époque à laquelle les malades ont succombé : ainsi, du cinquième au quinzième jour, on trouve les ganglions plus volumineux (gros comme une aveline); ils sont d'un rose tendre ou d'un rouge foncé, ramollis et friables. Du quinzième au vingtième jour, cette altération est encore plus marquée, et il n'est pas rare alors, lorsqu'on les incise, de trouver des points jaunâtres de suppuration, disséminés dans leur tissu ; mais il n'arrive presque jamais de voir le pus réuni en foyer ; M. Louis n'en cite qu'un seul cas, du vingtième au trentième jour. On voit en général le volume des ganglions diminuer : ils prennent une teinte bleuâtre ou violacée. Après le huitième jour, ils deviennent grisâtres, ardoisés, et acquièrent plus de consistance. L'altération des ganglions est presque toujours en rapport avec celle de l'intestin : c'est ce qui explique pourquoi les ganglions les plus malades sont ceux qui sont les plus voisins du cœcum.

» Les ganglions mésocoliques sont eux-mêmes souvent altérés ; mais ils ne le sont pas nécessairement, comme les ganglions mésentériques. Les premiers, en effet, n'ont été trouvés malades que chez les trois quarts des sujets environ, et dans tous les cas leur altération de volume, de consistance et de couleur, était beaucoup moindre que dans les glandes du mésentère.

» Les lésions qu'il nous reste à étudier maintenant sont toutes celles qui ne se rencontrent que dans un certain nombre de cas ; elles n'ont point, par conséquent, la valeur des précédentes.

» 1° *Organes digestifs.* — Le pharynx et l'œsophage n'offrent rien autre à noter que quelques fausses membranes ou une infiltration purulente du tissu sous-muqueux, ainsi que quelques petites ulcérations superficielles peu nombreuses qu'on rencontre dans le sixième des cas, à la partie inférieure de ces deux conduits (Louis). Ces ulcérations sont plus rares dans l'estomac (un douzième), dont la membrane muqueuse est plus ou moins ramollie et amincie chez la cinquième partie des sujets (Louis). Chez la plupart des individus emportés par la fièvre typhoïde, on rencontre aussi quelque lésion dans le gros intestin : c'est ainsi que dans les trois quarts des cas, M. Louis note un ramollissement de la muqueuse, du cœcum et du côlon, avec ou sans injection et épaississement. Sur un cinquième des cadavres existent encore des cryptes isolés, lenticulaires, les uns aplatis et blanchâtres, les autres rouges, ulcérés. Les ulcérations du gros intestin ne siégent pas exclusivement sur les follicules ; mais un grand nombre existent dans l'intervalle de ceux-ci et sont uniquement cicatrisés, même quand les

malades succombent à une époque éloignée ; ce qui prouve qu'ils se développent toujours après ceux de l'intestin grêle. Pour terminer, nous dirons que MM. Chomel et Genest ont parfois rencontré une infiltration sanguine dans le tissu cellulaire sous-muqueux chez des sujets qui avaient eu une hémorrhagie intestinale dans les derniers jours de la vie. Je n'ai jamais constaté cette altération dans des cas semblables.

» 2° *Rate.* — La rate est altérée dans presque tous les cas. Chez les sujets emportés du cinquième au vingtième ou vingt-cinquième jour, on a trouvé cet organe doublé, triplé ou quadruplé de volume. En même temps, son tissu, couleur de lie de vin foncé, est ramolli, et parfois même il suffit de la plus légère pression pour le réduire en bouillie. Nous rencontrerons ces lésions de la rate dans quelques autres maladies fébriles ; mais si l'on en excepte peut-être les fièvres pernicieuses, on ne les retrouve nulle part ni aussi fréquemment ni aussi marquées.

» 3° *Foie.* — Le foie n'offre rien à noter, si ce n'est un certain degré de ramollissement chez la moitié des sujets : la bile est généralement très fluide.

» 4° Les organes génito-urinaires sont généralement sains, à part un peu de ramollissement du tissu rénal.

» 5° *Organes respiratoires.* — Les poumons sont plus ou moins altérés dans la grande majorité des cas (ou les deux tiers environ); ils sont parfois seulement engoués; ou bien on y remarque les lésions caractéristiques de la pneumonie au premier ou au deuxième degré. L'induration envahit tantôt un ou plusieurs lobes uniformément; d'autres fois elle est disséminée sous forme de noyaux (pneumonie lobulaire); mais la lésion la plus commune est celle que nous avons étudiée (article *Pneumonie*) sous le nom de *splénisation*, lésion que quelques personnes ont à tort considérée comme spéciale à la fièvre typhoïde ; car on la rencontre presque dans la même proportion chez les sujets emportés par les autres maladies aiguës. Indépendamment des lésions pulmonaires, M. Louis a rencontré quelquefois des ulcérations à l'épiglotte et au larynx ; mais elles y sont moins fréquentes que celles du pharynx et de l'œsophage.

» 6° *Organes circulatoires.* — Chez beaucoup de sujets (au moins la moitié), on trouve le cœur plus ou moins ramolli et décoloré, surtout lorsque la mort a eu lieu à une époque peu éloignée du début. Ces altérations d'ailleurs ne se remarquent pas dans les muscles de la vie de relation, qui conservent leur couleur et leur consistance normales. Si la surface interne du cœur et des gros vaisseaux est souvent colorée en rouge foncé, il faut en rapporter la cause, non pas à l'inflammation, mais à une simple imbibition cadavérique qui est d'autant plus facile ici, que le sang est dans un grand nombre de cas tout à fait fluide, ou en caillots noirâtres et mous.

» 7° *Centres nerveux.* — Les centres nerveux sont rarement affectés d'une manière profonde; on ne note le plus souvent qu'un peu de piqueté et une diminution de consistance au cerveau; enfin, il y a communément une infiltration sous-arachnoïdienne dont l'abondance est en rapport avec la longueur de l'agonie (Louis).

» *Etat du sang pendant la vie.* — Les médecins humoristes admettaient pour la plupart que le sang était profondément altéré dans la fièvre typhoïde; mais les recherches des auteurs modernes, celles surtout, si nombreuses et si exactes, qui ont été faites par MM. Andral, Louis, Bouillaud, Chomel, Genest et Forget, ont prouvé, depuis longtemps, que nous ne connaissons encore aucune altération du sang qui soit spéciale à la fièvre typhoïde.

» Il est vrai que dans cette dernière affection le liquide n'offre pas, en général, l'aspect qu'il présente dans quelques autres maladies, comme la pneumonie, et surtout le rhumatisme. Dans la fièvre typhoïde, en effet, le caillot est moins dense; la couenne, quand elle se forme, est moins épaisse et moins consistante, et se lie peut-être toujours à une complication phlegmasique, comme tendent à le démontrer les recherches de MM. Andral et Gavarret. Mais l'absence des caractères franchement inflammatoires ne présente rien de caractéristique, et qu'on ne retrouve en même temps au même degré et aussi fréquemment dans plusieurs autres états morbides, nous dirons

même que la diffluence du sang; que son état caillebotté ou sirupeux, que M. Bouillaud (le seul peut-être aujourd'hui) regarde encore comme caractéristique de la fièvre typhoïde, et ne pouvant être observé dans aucune autre maladie, a été, au contraire, rencontré par tout le monde dans la plupart des affections que l'on traite par la saignée, et cela presque aussi souvent que dans la fièvre typhoïde elle-même. Ce que je dis ici s'applique à toutes les périodes de la maladie : ainsi, il n'est pas vrai de dire que dans le troisième degré le sang est toujours diffluent, puisque nous avons vu qu'il n'était pas tel sur tous les cadavres. D'ailleurs M Forget, qui, comme M. Bouillaud, saigne à toutes les périodes de la maladie, a trouvé que sur vingt-huit saignées faites dans le troisième septénaire et au delà, le sang n'avait été ramolli que dans un septième des cas. Non seulement l'altération appréciable du sang dans les différentes périodes de la fièvre typhoïde n'est pas le fait le plus général; non seulement, lorsque cette altération existe, elle n'a rien de spécial ou de caractéristique, mais encore elle n'est pas nécessairement proportionnée à la gravité des accidents, et n'est pas toujours en rapport avec les périodes de la maladie.

» Je ne prétends pas cependant que le sang n'est point altéré dans la fièvre typhoïde, mais je veux seulement dire que cette altération doit être recherchée ailleurs que dans les simples apparences extérieures; or, même en soumettant ce liquide aux expériences chimiques, ainsi que l'ont fait récemment MM. Andral et Gavarret, on ne trouve autre chose que l'altération qui existe dans toutes les autres pyrexies, c'est-à-dire la conservation de la fibrine dans les proportions normales, ou la diminution de ce principe.

» Cette diminution de la fibrine du sang coïncide toujours, comme nous l'avons déjà dit précédemment, avec l'apparition de symptômes graves. C'est alors aussi que le sang retiré de la veine se présente dans cet état de diffluence dont nous avons parlé. Le caillot est large, et son volume est en rapport inverse avec sa densité, ce qui tient à ce qu'une portion de sérum n'a pu être exprimée; cela dépend aussi de la grande proportion des globules qu'il contient, surtout dans les premiers temps de la maladie; car, ainsi que l'a vu M. Andral, ceux-ci ne diminuent pas comme la fibrine; loin de là, ils peuvent être plus abondants. Cette surabondance des globules n'est pas un caractère de la maladie, mais dépend de ce que la fièvre typhoïde atteint très fréquemment des individus qui, par leur âge et leur constitution, sont dans un état de pléthore plus ou moins considérable. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 18.)

Symptômes. — Les symptômes de la fièvre sont très divers suivant l'époque et les formes de la maladie.

Sous le premier rapport, on ne peut diviser ces symptômes en quatre périodes.

Période d'invasion ou prodromique. — Cette période se caractérise par un malaise général, des inquiétudes dans les membres, un certain engourdissement de l'intelligence, de la céphalalgie frontale, quelquefois très vive, des frissons, et surtout de la diarrhée. Ces phénomènes, très variables d'ailleurs en intensité, sont sujets à manquer, et alors la maladie débute brusquement par les phénomènes de la période suivante.

Deuxième période. — Dans cette période les malades se plaignent d'une céphalalgie en général vive, tensive, lancinante ou contusive; la physionomie altérée exprime l'abattement; l'intelligence est plus ou moins obtuse; les réponses sont lentes, pénibles; il y a parfois, dès le début, un peu de divagation dans les idées, ou même un délire complet, maniaque, avec une agitation extrême. Ce dernier cas néanmoins est assez rare. Les forces sont abattues; les malades sont le plus souvent couchés sur le dos et immobiles; ils ne peuvent même se tenir debout sans être soutenus; leur démarche est chancelante, inégale, et ressemble à celle des individus ivres; ils se plaignent en même temps de vertiges, d'éblouissements, de tintement et de bourdonnement d'oreilles; parfois l'ouïe est déjà moins parfaite. La plupart des malades ont des épistaxis, en général peu abondantes, mais quelquefois assez graves pour nécessiter le tamponnement; enfin, dans quelques cas, il n'y a qu'un très léger suintement. Si alors les malades restent dans leur lit, le

sang s'écoule dans le pharynx, où l'on peut le reconnaître par l'inspection de l'arrière-gorge; il finit par être rejeté par expectoration sous forme de crachats pelotonnés et noirâtres; la bouche est pâteuse, amère; la langue est blanchâtre, peu humide; elle colle aux doigts; la soif est vive, l'appétit nul; il y a souvent des nausées et des vomissements, formés surtout de matières verdâtres amères; le ventre, un peu plus sonore que d'habitude, est le siége de coliques; la pression est souvent douloureuse à l'ombilic, mais surtout dans la fosse iliaque droite, où, en pressant avec la paume de la main, on détermine du gargouillement; il y a des selles liquides jaunâtres plus ou moins nombreuses. La rate est augmentée de volume, ce qu'on constate par la percussion de l'hypochondre gauche, qui donne un son mat dans une grande étendue; souvent l'organe dépassant le rebord costal, on peut le sentir à travers les parois abdominales. La peau est chaude et sèche; le pouls donne généralement plus de 100 pulsations par minute; il est mou ou dépressible, souvent ample, résistant ou dicrote; il y a communément un peu de toux; les malades rejettent quelques crachats grisâtres, qui se détachent difficilement en raison de leur extrême viscosité. Dans presque tous les cas, l'auscultation de la poitrine fait découvrir un râle sibilant et ronflant, inégalement disséminé, ou bien existant des deux côtés et dans toute la hauteur des poumons, sans qu'on observe une dyspnée proportionnée à l'intensité et à l'étendue des bruits morbides. Le sommeil est nul, ou bien les malades sont assoupis et sont tourmentés par des rêves pénibles. L'éruption typhoïde commence souvent à la fin de cette première période. L'éruption débute par l'apparition d'un nombre plus ou moins considérable de taches rosées, de 1 à 5 millimètres de diamètre, arrondies, formant une légère saillie, disparaissant par la pression comme la rougeur de l'érythème, existant communément sur la peau du ventre, parfois sur celle de la poitrine, très rarement sur les membres. Plusieurs éruptions successives peuvent avoir lieu; chacune d'elles dure de deux à quatre jours; les taches pâlissent et disparaissent peu à peu sans laisser aucune trace. L'éruption typhoïde n'a pas été notée avant le cinquième jour; elle a lieu communément du septième au douzième, et on ne l'a pas vue après le trente-cinquième. Ce symptôme manque assez rarement; quoiqu'on puisse l'observer dans le cours d'autres maladies aiguës, il est néanmoins beaucoup plus fréquent dans l'affection typhoïde que dans toute autre.

Troisième période. — La céphalalgie a diminué, ou même cessé complétement, dès la fin du premier septénaire; mais tous les autres symptômes se sont aggravés, et de nouveaux accidents ont apparu, surtout du côté du système nerveux. Ainsi la stupeur est plus profonde, les traits sont immobiles, la prostration a augmenté; les malades sont devenus tout à fait sourds; les membres sont agités par des soubresauts, parfois même ils éprouvent de véritables mouvements convulsifs; il existe de la roideur et de la carphologie. Le délire se déclare tantôt léger, n'ayant lieu que pendant la nuit, tantôt continu, mais calme, ou bien agité et furieux; d'autres fois les individus tombent dans un état de somnolence et de coma vigil. Ces différents troubles du côté du système nerveux, qu'on nomme communément les symptômes *ataxiques* de la maladie, peuvent alterner et se rencontrer chez le même sujet, Du reste, la langue est tremblante et tout à fait sèche; elle est le plus ordinairement recouverte, ainsi que les lèvres et les dents, d'un enduit d'abord gris, puis brun, puis noir et brillant, auquel on a donné le nom de *fuliginosités*. On a cru que cet enduit était produit par du sang exhalé par la muqueuse buccale; mais il dépend plutôt de la dessiccation de la salive et du mucus. Lorsque la langue est complétement recouverte par cet enduit, elle est petite, sèche et dure comme un morceau de liége ou de bois; sur la face supérieure on voit des crevasses que quelques auteurs graves regardent comme étant des ulcérations, quoiqu'un examen attentif démontre facilement que ces fentes n'intéressent que la couche concrète qui tapisse la langue et n'atteignent pas le tissu même de l'organe; la soif est alors moins vive; la déglutition des liquides est quelquefois difficile, tantôt par suite de la paralysie des muscles du pharynx et de

l'œsophage, tantôt par suite d'une altération de la gorge ou de l'épiglotte. Le météorisme a beaucoup augmenté; la percussion donne partout une résonnance tympanique; la distension des intestins est parfois tellement considérable, que le diaphragme est refoulé vers la poitrine, ce qui gêne la respiration et augmente l'anxiété des malades. La diarrhée continue; les selles sont souvent involontaires; chez beaucoup de sujets aussi, la vessie paralysée se laisse distendre par l'urine; ce liquide est rarement altéré. Les urines bourbeuses, noires, fétides, que les anciens signalaient comme fréquentes, sont, au contraire, un des accidents les plus rares. M. Rayer a également démontré, contre l'assertion de quelques auteurs modernes, que, dans la fièvre typhoïde, l'urine n'était presque jamais alcaline, même dans les périodes et les formes les plus graves de la maladie. Le pouls, petit, faible, dépressible, parfois inégal, continue à être accéléré; quelquefois, au contraire, il tombe au-dessous de sa fréquence normale. La peau, d'une chaleur en général aride et âcre au toucher, peut quelquefois aussi présenter une température moins élevée que de coutume. Enfin, des accidents particuliers ont lieu du côté de la peau; car, indépendamment de l'éruption rosée lenticulaire, on observe encore des sudamina, des pétéchies et des escarres principalement.

On sait que les sudamina sont de petites vésicules semi-hémisphériques, transparentes, de 1 1/2 à 1 millimètre de diamètre, confluentes, existant, en général, en grand nombre. On les observe surtout au voisinage des aines, des aisselles, sur les parties latérales du cou, quelquefois sur tout le tronc, et même aux membres. Cette éruption passe souvent inaperçue, car elle n'est ordinairement bien visible que lorsqu'on examine obliquement la surface sur laquelle elle a lieu, ou bien lorsque l'on promène légèrement sur elle la pulpe du doigt, qui éprouve alors la sensation de petites inégalités qu'il écrase facilement. Au bout de quelques jours, le liquide contenu dans ces petites vésicules devient louche ou opaque, l'épiderme se ride, et une exfoliation finit par avoir lieu. Les pétéchies peuvent apparaître à la même époque; mais les sudamina et les taches rosées lenticulaires sont bien plus fréquents.

La fièvre typhoïde est des maladies aiguës, celle dans laquelle on observe le plus souvent des ulcérations et des escarres aux téguments. Cette complication survient chez un cinquième ou un sixième des individus. Ces escarres se forment surtout sur les parties qui supportent le poids du corps, telles que le sacrum, les fesses, surtout dans les rainures qui les séparent des cuisses, les trochanters, les talons, les coudes et l'occiput; ou bien la désorganisation frappe les surfaces des plaies artificielles, telles que vésicatoires, piqûres de sangsues, ou bien encore les points qui ont été momentanément irrités par des cataplasmes sinapisés. Enfin, quelquefois la mortification des parties extérieures arrive spontanément sans cause appréciable.

Quatrième période.—Dans cette période, les symptômes varient suivant le mode de terminaison de la maladie. Quand elle doit avoir une issue funeste, tous les accidents s'aggravent, les traits s'altèrent de plus en plus, la face devient hippocratique, la parole est tremblante, la respiration s'embarrasse, la peau se couvre d'une sueur visqueuse; les malades tombent dans un état comateux et succombent.

Si, au contraire, la fièvre typhoïde se termine par le retour à la santé, on remarque d'abord une diminution dans la stupeur; le malade, longtemps indifférent, semble s'intéresser à ce qui l'entoure; un sommeil calme succède au délire ou au coma; la bouche se nettoie, la langue s'humecte; le météorisme diminue, les selles cessent d'être involontaires; le pouls perd sa fréquence, la peau sa chaleur; l'appétit renaît, et un travail éliminatoire sépare les escarres. L'amélioration coïncide quelquefois avec l'apparition de quelques phénomènes critiques; mais cette coïncidence est assez rare.

Formes. — Lorsque les symptômes que nous venons d'énumérer existent tous ou presque tous à une intensité qui est à peu près la même pour tous, la fièvre typhoïde est, on peut dire, à son état type. Mais lorsqu'un ou quelques uns de ces symptômes prédominent, la maladie, sans

cesser d'être une, présente une physionomie spéciale qui a reçu le nom de *forme*. Voici les principales formes qui sont encore admises de nos jours.

1° *Forme inflammatoire.* — Dans cette orme, le pouls offre la force et la plénitude qu'on observe dans les phlegmasies franches ; la chaleur est vive, les téguments sont injectés ; l'urine est rouge, rare ; la soif intense. Cet état n'est, en général, que momentané, et il est commun de le voir remplacé, après plusieurs jours de durée, par l'appareil de symptômes par lequel les formes adynamique et ataxique sont caractérisées.

2° *Forme bilieuse ou gastrique.* — Cette forme est plus rare que la précédente ; elle est caractérisée par la prédominance des symptômes bilieux, tels que bouche amère, langue jaunâtre, nausées, vomissements, teint jaune, chaleur vive de la peau et dureté du pouls. On dit que cette forme règne surtout en automne et pendant l'été. Les mêmes transformations que l'on observe dans la forme inflammatoire sont du reste observées dans la forme bilieuse.

3° *Forme muqueuse.* — C'est chez les sujets affaiblis par une mauvaise alimentation ou habitant des lieux humides et malsains qu'on la rencontre. Dans cette variété de la maladie, la face est pâle et bouffie, la langue est blanche, la bouche pâteuse, les selles sont glaireuses, les signes de catarrhe ont lieu du côté de plusieurs muqueuses. La forme adynamique lui succède assez souvent.

4° *Forme adynamique ou putride.* — Cette forme est le plus fréquemment observée à Paris. Dans un tiers des cas, elle est primitive (Chomel), d'autres fois elle est consécutive aux formes précédentes. L'hébétude de la face, la prostration extrême des forces, le coma, la petitesse, la lenteur relative du pouls, le refroidissement du corps, les déjections fétides, les fuliginosités de la bouche, les hémorrhagies passives et les escarres, la caractérisent.

5° *Forme ataxique, nerveuse, maligne ou cérébrale.* — Ici on voit prédominer principalement les troubles du côté du système nerveux, tels que délire, soubresauts des tendons, carphologie, convulsions, roideur, perversion des sens. Il faut rapporter à la forme ataxique la fièvre lente, nerveuse, décrite par Huxham.

Les cinq formes précédentes de fièvre typhoïde comprennent à peu près toutes les différentes espèces de fièvres continues graves, admises par les anciens pathologistes. Cependant il faut ajouter qu'il est rare de voir ces différentes formes avoir des caractères aussi tranchés qu'on pourrait naturellement le croire d'après les descriptions qu'on vient de lire. Ces variétés se combinent communément entre elles, et, dans beaucoup de cas, il est difficile de se prononcer sur la forme de la maladie. Quoi qu'il en soit, on peut dire avec M. le professeur Forget, de Strasbourg (*Traité de l'entérite folliculeuse, ou fièvre typhoïde*, Paris, 1841, in-8), que les formes adynamique et ataxique sont les plus fréquentes de toutes, parce qu'elles sont l'aboutissant commun de toutes les autres, parce qu'elles caractérisent toute fièvre typhoïde confirmée, parce que bien peu de malades succombent sans les avoir présentées.

Diagnostic. — Voici comment M. Littré, dans un excellent article du *Dictionnaire de médecine*, trace ce diagnostic ; il est inutile sans doute de rappeler que la description du savant écrivain ne s'applique qu'à la fièvre typhoïde des adultes, celle des enfants n'ayant pas encore été étudiée à l'époque où son article a été écrit :

« Je récapitule succinctement les phénomènes principaux qui appartiennent plus particulièrement à la dothiénentérie : la céphalalgie, la diarrhée, la stupeur, les taches typhoïdes, les sudamina, les pétéchies, les épistaxis, les hémorrhagies intestinales, le râle typhoïde, la toux, le délire, la somnolence, les soubresauts des tendons, les mouvements spasmodiques, l'adynamie, les escarres, l'enduit fuligineux de la langue, des dents et des lèvres, le météorisme.

» J'ai dit plus haut que, dans la plupart des cas terminés par la mort, on trouve la rate augmentée de volume à des degrés divers. Cette tuméfaction doit donc aussi être sensible pendant la vie des malades : c'est en effet ce qui arrive. Chez plusieurs, on la sent déborder les côtes ; chez d'autres, où elle ne dépasse pas ces arcs osseux, l'hypochondre gauche percuté rend un son mat, matité qui indique le gonflement de la rate. Ce gonflement est un phénomène

très fréquent dans la dothiénentérie; il doit donc, à cause de cette fréquence, être compté parmi les signes révélateurs de cette affection, et, dans des cas douteux, il peut servir à éclairer et à fixer le diagnostic.

» Quand on palpe l'abdomen, on sent un gargouillement qui est dû à la présence de gaz et de liquides. Ce gargouillement est un signe qui ne laisse pas d'avoir quelque importance pour le diagnostic de la dothiénentérie.

» L'âge est aussi un moyen de diagnostic; car si l'on reconnaît quelques symptômes de la dothiénentérie sur un vieillard, on écarterait aussitôt l'idée de cette maladie chez un sujet qui ne peut l'avoir, et l'on irait à la recherche de l'affection particulière qui détermine l'état typhoïde ou adynamique des personnes âgées.

» Maintenant il faut poser les bases du diagnostic différentiel entre la dothiénentérie et quelques maladies qui ont avec elle plus ou moins de symptômes communs: ce sont l'entérite, la colite; certains états mal définis d'irritation légère de l'estomac et du duodénum; la péritonite chronique avec adynamie, la phlébite, les maladies adynamiques des vieillards, et les affections du cerveau.

» L'entérite et la colite sont faciles à distinguer de la fièvre typhoïde. Les douleurs abdominales sont beaucoup plus fréquentes et plus fortes dans l'entérite, et surtout la colite; la diarrhée est encore plus constante que dans la dothiénentérie; il n'y a ni taches typhoïdes, ni stupeur, ni prostration des forces; le délire est fort rare, ainsi que la céphalalgie; la langue est blanchâtre sans autre lésion; enfin, l'entérite et la colite attaquent tous les âges.

» Il survient quelquefois, surtout après des excès de table, de la douleur à l'épigastre, de la fièvre et de la céphalalgie. La langue devient blanche à son centre et rouge à la pointe; il y a de la soif. La constipation est plus ordinaire que la diarrhée. Cet état pourrait en imposer pour une dothiénentérie commençante: mais les sangsues à l'épigastre et à l'anus soulagent promptement le malade, et au bout de quelques jours le diagnostic, comme il ne survient rien de caractéristique de la fièvre typhoïde, est facile et clair.

» Une inflammation latente d'un organe profond, en entretenant le mouvement fébrile, pourrait faire naître des doutes; mais les inflammations latentes ont maintenant presque toutes des signes assez reconnaissables pour qu'on ne s'y trompe pas. Une péritonite chronique accompagnée d'adynamie aurait quelques points de contact avec la dothiénentérie; mais le ventre, ou contient un liquide, ou bien est rétracté, les intestins sont en paquet; double état qu'on ne peut confondre avec le météorisme des fièvres typhoïdes.

» L'état dynamique où tombent les vieillards a été pris par plusieurs auteurs pour une véritable dothiénentérie, et décrit sous le nom de *fièvre putride adynamique;* il est surtout déterminé par les affections des voies urinaires. Ce qui frappe, c'est l'adynamie où ils sont plongés, la fuliginosité et la sécheresse de la bouche; mais maintenant on sait que l'âge est déjà une exclusion de la dothiénentérie, et puis on arrive facilement à reconnaître l'inflammation de la vessie, des reins, ou de tout autre organe qui cause le désordre. Il faut ranger ici certaines maladies des vésicules séminales qui s'accompagnent d'un appareil fébrile et de délire, et qui causent la mort. Cette affection, encore peu connue, qui attaque aussi les jeunes gens, a été décrite par M. Dalmas (*Journal hebdomadaire*, n° 33), et, après lui, par M. Albert, de Bonn.

» La phlébite, et surtout la phlébite utérine, ont quelques apparences de la dothiénentérie; mais l'accouchement antécédent lèverait toute difficulté. On voit quelquefois une portion du placenta, laquelle est retenue dans la matrice et qui s'y putréfie, donner naissance à des accidents qui ont de l'analogie avec ceux de la fièvre typhoïde; mais l'état de l'utérus et les circonstances de l'accouchement guideront le médecin.

» Parmi les affections du cerveau, c'est surtout la méningite aiguë qui peut avoir des ressemblances avec le début orageux de quelques dothiénentéries. Ici, j'avoue que, dans les premiers jours, le médecin peut être fort embarrassé, et l'embarras est d'autant plus grand, qu'il faut agir. Je crois que, dans ces cas rares, on doit se comporter comme s'il y avait méningite.

Le mal ne serait pas très grand si, la maladie étant une fièvre typhoïde, on dépassait la mesure des émissions sanguines; mais l'omission du traitement antiphlogistique aurait les plus fâcheuses conséquences si l'on avait affaire à une méningite : c'est donc un précepte de pratique plutôt que de diagnostic que je donne ici.

» Le diagnostic de la dothiénentérie latente offre de grandes difficultés. Cependant, lorsqu'on voit un état fébrile se prolonger longtemps avec affection légère du côté de l'abdomen, sans qu'il soit possible de reconnaître dans aucun organe la source du dérangement de la santé, on pourra, par voie d'exclusion, conclure qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde. Pour que cette conclusion eût toute certitude, il faudrait, comme dit M. Louis, que la pathologie eût acquis une perfection où elle n'est pas arrivée; néanmoins on peut dire qu'en procédant ainsi, on se trompera rarement, et au bout d'un temps plus ou moins long il surviendra des signes qui auront une valeur définitive.

» Enfin, il reste à examiner le diagnostic de la dothiénentérie à ses différentes périodes. Au début, il est impossible de ne pas suspendre son jugement dans beaucoup de cas. Ainsi, les premiers accidents qui se manifestent dans les deux ou trois premiers jours peuvent appartenir au début d'une fièvre éruptive (la variole, la varioloïde), ou à l'inflammation de quelque organe profond qui s'annonce par des désordres généraux avant de s'annoncer par des désordres locaux. Cependant, s'il y a eu des épistaxis, de la diarrhée et de la stupeur dès le commencement, on se fixera sur la dothiénentérie; mais dans beaucoup de cas, il faut attendre quelques jours; cela est surtout vrai pour la dothiénentérie légère.

» Au milieu de son cours, la dothiénentérie ataxique, avec somnolence et puis coma, offre des ressemblances avec la période de compression des méningites. Si l'on peut connaître les antécédents, le diagnostic sera facile; mais si on ne le peut pas, le cas est embarrassant.

» Les traces d'une épistaxis aux narines, la présence de la diarrhée et des taches typhoïdes, s'il en reste encore, ôtent tous les doutes, et puis la méningite est peu commune chez les adultes. Dans tous les cas, la conduite est tracée. Il faut se comporter comme avec une dothiénentérie, car c'est dans cette supposition seule que le médecin peut encore être utile. Une méningite arrivée à la période de compression est nécessairement mortelle; le malade est perdu, quoi qu'on fasse.

» Le *delirium tremens* et le délire qui survient à la suite de quelques affections internes pourraient causer de l'incertitude, si l'on n'avait aucun renseignement ni sur les antécédents, ni sur la marche de la maladie, et s'il n'existait (ce qui est rare) aucun des symptômes propres à la dothiénentérie : il faudrait suspendre son jugement et attendre. Le temps, dans ces lésions reculées loin de nos yeux, est un élément nécessaire au diagnostic.» (Littré, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. X, p. 466.)

Pronostic. — On comprend que le pronostic de la fièvre est aussi variable que les formes diverses qu'elle revêt. On est obligé de se guider presque exclusivement sur l'apparence générale des malades pour porter un pronostic approximatif. Il faut seulement n'être jamais trop affirmatif dans les cas bénins; car, lorsque tout paraît annoncer une terminaison heureuse, il arrive quelquefois qu'une perforation intestinale vient renverser toutes les prévisions et causer une péritonite mortelle.

Quelques symptômes semblent cependant avoir une signification plus distincte que d'autres. L'*hémorrhagie intestinale* est de ce nombre; la moitié des malades qui ont présenté cette complication ont succombé. Le météorisme porté à un degré extrême, les selles complétement involontaires, le délire violent et se manifestant dès le début, annoncent une forme très grave, et doivent inspirer de vives inquiétudes. Les *soubresauts* des tendons sont un des symptômes les plus graves; presque tous les malades qui le présentent à un degré un peu prononcé succombent. Le *coma* et le *facies hippocratique* ont été donnés comme un signe presque constant de mort, ce qui est vrai; mais il faut savoir que ces phénomènes ne se montrent qu'à un degré avancé de la maladie, et que d'ailleurs ils n'ont qu'une signification générale qui appartient à la plupart des maladies aiguës. La lenteur du pouls,

succédant brusquement à une grande fréquence, est également du plus fâcheux augure.

La forme adynamique très prononcée est une des plus graves; la forme ataxique l'est davantage encore.

Il est inutile de dire que les complications, pneumonie, bronchite intense, etc., ajoutent beaucoup à la gravité du pronostic.

Causes. — Les recherches modernes qui ont jeté tant de jour sur les lésions et les symptômes qui distinguent la fièvre typhoïde des autres maladies n'ont en rien éclairé son étiologie, ou du moins ne l'ont éclairée qu'en montrant l'impuissance d'une foule de causes admises depuis longtemps comme efficaces.

C'est donc par des résultats négatifs que se distinguent les recherches modernes. Ainsi :

L'*âge* des sujets joue un très grand rôle. On ne voit que très rarement la fièvre typhoïde après quarante ans. Les cas où elle a été observée après cinquante ans sont des curiosités pathologiques. M. Louis a eu l'honneur de mettre cette vérité hors de toute contestation.

Le sexe ne paraît avoir aucune influence ni sur la production ni sur la gravité de la maladie.

Le climat joue un très grand rôle ; car c'est toujours dans les zones tempérées, comme la France, qu'on l'observe; mais il n'est pas aussi bien démontré que le changement de climat, l'acclimatation, soit une cause de fièvre typhoïde, comme on le croit assez généralement.

La fièvre typhoïde, comme toutes les maladies éruptives desquelles on l'a rapprochée, n'atteint le même individu qu'une fois dans la vie. Les récidives sont plus rares encore que dans la variole.

On a fait, dans ces derniers temps, jouer un certain rôle à la contagion ; mais les faits qu'on a cités, tout exceptionnels, ne sont que de simples coïncidences qui ne sauraient faire prévaloir une opinion contraire à l'immense majorité des faits qui se passent tous les jours sous les yeux des observateurs. (Voy. cependant un bon *Mémoire sur la contagion de la fièvre typhoïde*, par M. Piedvache, dans *Mémoires de l'Académie de médecine*, Paris, 1850, t. XV, p. 239.)

On a encore attribué une grande puissance à l'encombrement comme cause de dothiénentérie; mais cela vient de ce que l'on a confondu avec la fièvre typhoïde le typhus, qui en est complétement distinct.

La misère n'a pas plus d'efficacité que l'encombrement, et la fièvre typhoïde n'est certainement pas au nombre des maux qu'elle produit.

Traitement. — M. Grisolle résume ainsi qu'il suit les différentes et nombreuses méthodes de traitement qu'on a préconisées contre la fièvre typhoïde.

Médication antiphlogistique. — « M. Forget, de Strasbourg, a prouvé que presque tous les anciens médecins avaient employé les saignées, plus ou moins largement, dans le traitement de la fièvre typhoïde; la méthode antiphlogistique fut même usitée par quelques uns dans la forme adynamique et ataxique. Je citerai particulièrement Baillou, Botal, Sydenham, Dehaen, Stoll lui-même, mais surtout Chirac, qui, faisant des saignées de quatre à cinq palettes, les répétait toutes les treize heures, jusqu'à ce que la violence du pouls fût tombée. De nos jours, la plupart des médecins dont la pratique mérite de faire autorité n'emploient les antiphlogistiques qu'avec prudence et mesure. Je puis surtout citer ici MM. Andral, Chomel, Cruveilhier et Louis, qui ne font le plus souvent qu'une ou deux saignées générales ou locales au début de la maladie. M. Forget saigne généralement un peu plus que ces messieurs, puisque, dans les cas graves, il a retiré, en moyenne, par les saignées générales et locales, 1 kilogramme 93 grammes de sang, et qu'on peut évaluer à 843 grammes la quantité moyenne de sang extraite à chacun de ses malades. Mais quoique M. Forget admette que les saignées doivent faire la base du traitement des fièvres typhoïdes, il exige cependant qu'elles soient proportionnées à la violence de la maladie, à ses phases, à ses complications. Quoi qu'il en soit, il ne ressort pas des résultats obtenus par M. Forget, que la saignée employée comme il le fait ait de l'utilité, puisque la mortalité générale a été d'environ 1 sur 4, qu'elle a été un peu moindre de 1 sur 3 chez ceux qui furent saignés, quoique dans beaucoup plus que la moitié des cas (70 contre 52),

la maladie fût légère ou de moyenne intensité.

» M. Bouillaud est, parmi les médecins modernes, celui qui use le plus largement de la saignée, puisqu'il retire quelquefois jusqu'à 2 kilogrammes 1/2 de sang à ses malades. On sait aussi qu'à l'imitation de Chirac, il est dans l'habitude de faire des saignées à de courts intervalles qu'il détermine d'avance. Les prétentions de M. Bouillaud ont été d'ailleurs justement appréciées par M. Louis dans la deuxième édition de ses *Recherches sur la fièvre typhoïde*. Ce médecin a prouvé, en effet, que loin de ne perdre qu'un neuvième de ses malades, M. Bouillaud a, dans la fièvre typhoïde, une mortalité d'un sixième, résultat qui prouve d'ailleurs que si les saignées coup sur coup n'ont pas les avantages que leur avait assignés leur auteur, elles n'ont pas non plus la funeste influence qu'on serait tenté de leur attribuer de prime abord. M. Louis a, en outre, démontré d'une manière rigoureuse l'avantage des saignées médiocres; il a prouvé, en effet, que la saignée faite dans les dix premiers jours de la maladie, à la dose de 360 grammes, et répétée deux fois dans les cas graves, diminuait la mortalité et abrégeait la durée de la maladie. Cependant il faut bien se persuader que la saignée n'est pas indispensable, et qu'avant de la pratiquer il faut que l'état du pouls n'y mette point obstacle. La forme inflammatoire est celle qui permet d'employer le plus largement la méthode antiphlogistique. D'ailleurs aucune des autres formes de la maladie ne contre-indique l'usage de la saignée, si l'état du pouls ne s'y oppose pas

» Il est généralement préférable de tirer le sang par une veine du bras; cependant si le ventre, et surtout si la fosse iliaque était le siége d'une douleur vive, il serait convenable de faire une application de sangsues. Nous ne voyons aucune utilité de mettre celles-ci à l'anus; cette pratique aurait même des inconvénients dans beaucoup de cas. On a vu souvent, en effet, des piqûres de sangsues, irritées sans cesse par le contact des matières fécales et de l'urine lorsque les évacuations sont involontaires, s'irriter, se transformer en pustules douloureuses, puis s'ulcérer ou se gangrener.

» Les émissions sanguines ne seront donc pratiquées que pour obéir à une indication précise. On devra toujours user de ce moyen avec prudence et réserve. Il est rare que l'état des forces permette de faire plus de deux saignées de 360 à 450 grammes chaque; il vaudrait beaucoup mieux, dans la fièvre typhoïde, tirer moins de sang qu'il ne convient, que de pécher par un excès contraire. Cette excessive réserve est surtout commandée pour les enfants, chez lesquels il est rare d'obtenir quelques bons effets de la saignée, qui paraît, au contraire, d'après les travaux de MM. Rilliet, Barthez et Taupin, avoir l'inconvénient d'aggraver les symptômes nerveux, de favoriser les complications en débilitant les malades. On devra donc s'abstenir généralement de ce moyen chez les enfants, n'y recourir que chez ceux qui sont robustes et dont la maladie n'a pas encore dépassé le dixième jour; on les emploiera surtout pour combattre le délire et la violence des coliques. Dans le premier cas, on mettra des sangsues derrière les apophyses mastoïdes; dans le second, on les placera sur le ventre. Leur nombre ne dépassera pas 4 ou 6 pour les enfants âgés de moins de cinq ans; on en posera de 6 à 15 chez les plus âgés. Enfin on surveillera l'écoulement sanguin, dont la durée ne devra pas dépasser une heure.

» Les malades devront boire la plus grande quantité possible de boissons douces et tempérantes, telles que des solutions de sirop de gomme, de guimauve, de capillaire, de groseille, de cerise, de framboise, de la limonade, de l'orangeade, etc.; une décoction d'orge, de chiendent, de mauve, etc., diversement édulcorées. Ces boissons seront données tièdes ou fraîches, suivant l'intensité de la soif. On joint avec avantage aux moyens précédents les fomentations ou mieux les cataplasmes émollients sur le ventre, les lavements de guimauve et les bains tièdes. On retire surtout des effets avantageux de ces derniers quand la fièvre est violente et la chaleur vive et sèche; ils ont souvent pour effet immédiat d'assouplir la peau et de diminuer sa température.

» *Médication contro-stimulante.* — Dans l'histoire que je viens de tracer de la médication antiphlogistique, je n'ai rien dit à

dessein de la méthode contro-stimulante par le tartre émétique, conseillée par Rasori, et dont il paraît avoir fait un heureux emploi pendant la fièvre pétéchiale de Gênes. Mais il est impossible de juger cette méthode d'après les vagues indications qu'on trouve dans l'ouvrage de Rasori, et personne après lui n'a, que je sache, suivi les mêmes errements. Je ne dirai rien non plus du sulfate de quinine préconisé dans ces derniers temps, et qui, donné à haute dose, c'est-à-dire à 2, 4 et même 6 grammes par jour, agit, ainsi que l'a prouvé Giacomini, comme un véritable contro-stimulant. Mais les faits publiés, tout en révélant certaines circonstances curieuses sous le point de vue physiologique, n'ont pas démontré que le remède fût certainement utile, et plusieurs fois il a paru, au contraire, être nuisible. Toutefois il est quelques cas rares où le sulfate de quinine doit être administré, non à titre de contro-stimulant, mais seulement comme antipériodique, lorsque, par exemple, il y a des exacerbations régulières; car alors le sulfate de quinine, donné à faible dose, comme 50 à 60 centigrammes, fait justice de la complication, mais sans entraver la marche de la maladie.

» *Médication antiputride, antiseptique.* — Les médecins qui crurent que l'essence de la fièvre typhoïde consistait dans la putridité des humeurs, ceux qui, à l'exemple de Petit, regardaient la maladie comme étant essentiellement et primitivement adynamique, conseillaient à toutes les périodes une méthode de traitement tonique. Ils choisissaient toutes les substances auxquelles on attribue des vertus antiputrides. Ainsi le quinquina, le camphre, le musc, les plantes aromatiques, le vin, l'alcool, les acides minéraux donnés à l'intérieur ou appliqués sous forme topique, furent les médicaments qui ont joui, à cet égard, de la plus grande faveur. Cette méthode, qui fut généralement suivie en France sous le règne de la nosographie philosophique, compte encore de nombreux prosélytes en Angleterre, en Italie, et surtout en Allemagne, mais elle ne mérite aucune espèce de confiance. Ainsi, sur 40 malades dont M. Andral a recueilli l'histoire, et qui furent soumis au traitement dont je parle, il y en a 26 qui succombèrent. Quant aux 14 individus qui guérirent, il n'y en a que 3 chez lesquels les toniques ont été manifestement utiles, puisque l'amendement suivit de très près la médication; chez tous les autres, au contraire, on peut conserver quelques doutes sur l'efficacité du traitement, puisque l'amélioration a été lente, et telle qu'elle eût été obtenue par la méthode simplement expectante. De pareils résultats doivent faire condamner à jamais la médication tonique, employée du moins comme méthode exclusive, dans le traitement de la fièvre typhoïde. Cependant on rencontre dans la pratique des cas assez nombreux dans lesquels les toniques sont utiles; mais il importe de bien préciser les circonstances qui sont favorables à leur action et celles qui en contre-indiquent l'emploi.

» Les toniques et les excitants sont généralement nuisibles pendant les premières périodes de la maladie, lorsque la réaction fébrile est très forte, lorsque le pouls est fréquent et que la chaleur de la peau est âcre et sèche. S'il arrive que, dans des cas pareils, on administre les vins généreux ou le quinquina pour remédier à une adynamie profonde, il est rare qu'on en obtienne d'heureux effets; le plus souvent les accidents continuent à s'aggraver, et si par extraordinaire une amélioration a lieu, elle est généralement si lente, qu'on peut se demander s'il faut la rapporter à la médication tonique ou l'attribuer aux efforts de la nature.

» Les circonstances qui sont les plus favorables à l'emploi des toniques sont, d'après MM. Chomel et Louis, une chaleur peu élevée de la peau, un pouls peu fréquent ou même lent, une diarrhée légère et pas de météorisme. Quand ces conditions existent, dit M. Louis, la faiblesse semble d'autant plus facile à surmonter qu'elle est plus considérable. Je n'ai rien à ajouter à ces remarques dont j'ai bien souvent vérifié toute la justesse. Les toniques les plus usités sont les vins généreux et le quinquina. Lorsque l'adynamie est médiocre ou qu'il y a du délire, on donnera de préférence les vins froids, tels que ceux de Bourgogne et de Bordeaux, mêlés aux boissons par quart, par tiers, par demi; si l'adynamie est extrême, on y

joindra l'usage des vins du Midi, tels que ceux de Madère, de Malaga, d'Alicante, de Bagnols, qu'on donne le plus souvent purs à la dose de 125 à 150 grammes. Le quinquina est un des toniques les plus puissants, et dont on retire le plus d'avantages : on le prescrit communément, sous la forme d'extrait sec ou mou, à la dose de 1 à 8 grammes, et qu'on porte quelquefois jusqu'à 30 ou 60 grammes en potion et en lavement. D'autres fois le quinquina est prescrit en infusion, décoction, ou mieux en macération aqueuse qu'on édulcore avec le sirop de limon. On y joint souvent les lotions et fomentations vineuses ou avec de l'eau-de-vie camphrée. Si la prostration était extrême, la peau froide, la vie près de s'éteindre, il faudrait alors ranimer le principe vital par des agents dont l'action est presque instantanée : tels sont les préparations éthérées et le café. Dans tous les cas où l'emploi des toniques est indiqué, il faut procéder avec prudence et bien étudier leur action immédiate sur la circulation, la calorification et le tube digestif. Employés dans les circonstances que j'ai précisées, et de la manière que j'ai dite, les toniques produisent souvent de véritables résurrections et ramènent à la vie des malades qui étaient auparavant dans un état désespéré.

» Il faut encore classer dans la médication antiputride l'emploi des chlorures alcalins, donnés depuis la dose de quelques gouttes jusqu'à celle de 8 ou 10 grammes dans les potions et les tisanes, ainsi qu'en lavements, en lotions ou en bains, et dans ce cas ils sont donnés à la dose de 60 à 120 grammes. On peut aussi entretenir une atmosphère de chlore autour du malade, en laissant sous le lit des chlorures ou en faisant des fumigations. Ce moyen, qui parut momentanément avoir quelque utilité dans les mains de M. Chomel, n'a pas justifié la confiance qu'il semblait d'abord mériter. Il est aujourd'hui à peu près généralement abandonné.

» *Médication évacuante.* — Les anciens médecins ont tour à tour adopté et proscrit l'emploi des évacuants dans le traitement des fièvres continues, suivant les théories qu'ils se formaient sur la nature de la maladie. Quoique partisans des saignées, la plupart voulaient pourtant qu'on évacuât de temps en temps le tube digestif, pour le débarrasser des matières âcres et septiques qu'il contenait. Cette pratique fut généralement abandonnée sous le règne de la médecine physiologique ; et même encore longtemps après, MM. Bretonneau et Lerminier, à Paris, qui presque seuls avaient conservé les anciennes traditions, n'avaient pu rassurer les médecins contre les dangers qu'on attribuait aux substances purgatives mises en contact avec les surfaces ulcérées des intestins. Mais, dans ces derniers temps, M. Delarroque, médecin à l'hôpital Necker, a de nouveau préconisé l'emploi des évacuants ; il les donne dans toutes les formes et à toutes les périodes de la fièvre typhoïde, dans tout son cours, et jusqu'à complète convalescence. En général, M. Delarroque commence le traitement par un émétocathartique ; mais nous ne le croyons utile qu'autant qu'il existe des symptômes d'embarras gastrique. Les malades prennent tous les jours une bouteille d'eau de Sedlitz, ou 30 grammes d'huile de ricin, de crème de tartre, ou 2 grammes de calomel. Les douleurs du ventre, les coliques, la diarrhée, le météorisme, loin de contre-indiquer l'usage des purgatifs, doivent, au contraire, engager à y recourir. Si, par extraordinaire les purgatifs augmentaient les coliques, ou produisaient des superpurgations, on conseille d'en suspendre l'emploi pendant vingt-quatre heures. M. Delarroque joint à ces moyens l'usage de boissons douces, de cataplasmes sur le ventre, et des toniques dès que la fièvre s'est amendée. En suivant le traitement dont je parle, M. Delarroque n'a perdu qu'un dixième de ses malades. Les faits rapportés par cet honorable médecin méritent toute confiance : aussi sa méthode a-t-elle été essayée par beaucoup de praticiens à Paris, particulièrement par MM. Honoré, Gueneau de Mussy, Bricheteau, Beau, Piedagnel, Jadioux, Andral, Louis, etc., et tous ont reconnu les bons effets de la médication évacuante. M. Louis, après avoir analysé les principaux modes de traitement suivis dans la fièvre typhoïde, est porté à regarder ces agents comme supérieurs aux autres moyens thérapeutiques. Non seulement, en effet, ils diminuent la mortalité, mais ils ont aussi pour

résultat d'abréger la durée de la maladie. L'observation clinique m'a conduit aux mêmes résultats. Ainsi la fièvre typhoïde, non épidémique, traitée comme le conseille M. Delarroque, ne m'a donné, dans ces quatre dernières années, qu'une mortalité d'un septième ; résultat favorable, si je le compare à la méthode de l'expectation, ou à la méthode dite rationnelle, par laquelle j'ai perdu un quart de mes malades. La médication évacuante a aussi pour effet de hâter le moment de la convalescence, que j'ai vu se déclarer, terme moyen, du vingt au vingt-deuxième jour de la maladie. Il est incontestable aussi que nulle autre médication ne produit des soulagements aussi marqués et aussi rapides dans une maladie d'ailleurs contre laquelle la thérapeutique a si peu de prise, qu'on a pu dire d'elle, avec juste raison, qu'elle était l'opprobre de l'art. Enfin, j'ai en outre constaté que par l'emploi des purgatifs on ne favorisait le développement d'aucune des complications, et que deux des accidents les plus graves, savoir l'hémorrhagie et la perforation intestinale, étaient beaucoup plus rares que chez les malades soumis à d'autres traitements.

» Les purgatifs, qui sont utiles dans le traitement des fièvres typhoïdes de l'adulte, paraissent, au contraire, échouer, et peut-être même sont nuisibles chez les enfants. C'est ce qui semble du moins résulter des observations de MM. Barthez et Rilliet, qui accusent les purgatifs de provoquer l'inflammation de l'intestin (accident inconnu chez l'adulte) et de n'exercer une influence manifeste, soit sur aucun des symptômes en particulier, soit à la durée et la terminaison de la maladie. Cependant cette question mérite d'être encore étudiée, d'autant plus que M. Taupin a reconnu, au contraire, au traitement évacuant, une véritable efficacité.

» Dans ce livre, où je ne dois m'occuper que des points pratiques, je ne rechercherai pas si les purgatifs sont utiles, en évacuant les impuretés, en favorisant la chute des escarres, en détergeant la surface des ulcérations. Je ne sais, en vérité, pourquoi et comment les purgatifs sont avantageux; mais il suffit d'avoir démontré leurs avantages pour qu'ils soient adoptés désormais par les praticiens.

» De ce qui précède on ne devrait pas conclure pourtant que je fais de la médication évacuante une méthode exclusive; mais je soutiens qu'elle est généralement avantageuse, et j'ajoute que si l'on était condamné à suivre pour tous les malades un traitement uniforme, il faudrait adopter celui-là et le préférer sans hésiter, à l'expectation, aux antiphlogistiques et à la méthode dite rationnelle. Cependant les purgatifs peuvent être contre-indiqués : ils le sont, par exemple, quand les selles sont très fréquentes, lorsqu'il existe une hémorrhagie intestinale ou des signes de perforation. La médication évacuante n'exclut pas d'ailleurs, comme on l'a cru, l'emploi des saignées. Lorsqu'en effet le sujet est vigoureux, que le pouls est large et dur, il faut avant tout obéir à l'indication de tirer une ou deux fois du sang. Enfin, les évacuants, qui sont généralement plus avantageux dans les formes bilieuse et adynamique que dans la forme ataxique, échouent quelquefois dans certaines constitutions épidémiques. C'est ce que j'observai pendant l'épidémie meurtrière de fièvre typhoïde qui régna à Paris dans les mois de juillet et d'août de l'année 1842. Je perdis alors par les purgatifs la moitié des malades que je traitais à l'Hôtel-Dieu ; mais il est juste de dire que les autres méthodes échouaient de même co tre l'affection, qui était remarquable pa la prédominance des symptômes ataxiques. » (Grisolle, *Traité élémentaire de pathologie*, t. I, p. 43.)

ARTICLE IV.

Fièvre continue d'Angleterre, ou typhus fever.

Il règne endémiquement, dans la plupart des contrées d'Angleterre et surtout d'Irlande, une fièvre continue que beaucoup d'auteurs ont confondue avec la fièvre typhoïde, quoiqu'elle ne lui ressemble ni par les lésions ni par les symptômes. C'est sans doute à l'analogie des mots que la confusion est due.

Comme cette maladie n'est presque jamais observée en France, qu'il nous suffise de dire, pour la distinguer complétement de notre fièvre typhoïde, qu'on ne trouve *jamais* chez ceux qui y succombent de

lésions des follicules de Peyer, qu'on n'observe chez les malades ni taches rosées lenticulaires, ni météorisme et autres phénomènes abdominaux, ni presque aucun symptôme pulmonaire, ni épistaxis.

Notons enfin que, d'après les recherches les plus récentes, le typhus fever affecte tous les âges, *à l'exception de l'enfance*, et qu'il est essentiellement contagieux.

C'est tout ce que nous dirons de cette maladie qu'on n'a, ainsi que nous venons de le dire, presque jamais l'occasion d'observer en France.

ARTICLE V.

Typhus (typhus d'Europe, typhus des camps et des prisons).

Il est une autre maladie dans la dénomination de laquelle entre encore le mot *typhus*, qui faisait jadis les plus grands ravages en Europe et en France, et que les progrès de l'hygiène ont presque entièrement fait disparaître : c'est la maladie si bien décrite par les célèbres médecins Pringle et Hildenbrand, le *typhus*.

Cette maladie, qu'un certain nombre de médecins confondent encore aujourd'hui avec la fièvre typhoïde, se caractérise anatomiquement par les altérations suivantes :

Caractères anatomiques.—« Lorsque la mort a été prompte, dit M. Dalmas, il peut arriver que l'on ne rencontre rien d'anormal sur le cadavre. Mais, en général, ces cas sont rares ; il y a presque toujours des désordres appréciables, et après le typhus confirmé, il n'y a, pour ainsi dire, pas de lésion qui n'ait été constatée dans les organes. Tâchons d'exposer ici les choses comme elles sont le plus souvent.

» Les cadavres ont presque toujours une grande tendance à la putréfaction. La rigidité a lieu comme après la plupart des autres maladies. A la surface des téguments, on reconnaît les traces des pétéchies qui existaient pendant la vie. On prétend que quelquefois l'apparition de ces pétéchies n'a eu lieu qu'après la mort ; elles sont contenues dans l'épaisseur de la peau. Il y a aussi souvent de véritables ecchymoses, des suffusions sanguines dans le tissu cellulaire sous-cutané et profond.

» Le crâne ouvert, les parties qu'il contient n'offrent quelquefois rien d'extraordinaire ; mais le plus souvent on y rencontre des traces de congestion et même d'inflammation, lorsque celle-ci a eu le temps de se développer. Les sinus de la dure-mère sont engorgés. L'arachnoïde, qui contient fréquemment de la sérosité dans les cavités ventriculaires, est tantôt lisse, mince et transparente ; tantôt, au contraire, elle est trouble et recouverte de fausses membranes (Larrey). Dans le réseau sous-arachnoïdien, on distingue de petites taches ou gouttes sanguines et de l'infiltration. Les vaisseaux qui le composent et qui constituent la pie-mère sont plus ou moins injectés et d'un rouge noirâtre. Souvent cette injection s'étend aussi à la substance cérébrale ; d'autres fois on trouve, au contraire, cette substance dans un état opposé, d'un blanc mat ou bleuâtre. Il semble qu'il y ait eu compression de la masse cérébrale, et l'on n'y trouve que quelques capillaires pleins de sang. Au reste, selon le degré auquel est parvenue l'inflammation, on trouve du ramollissement et de l'infiltration purulente, ou de véritables abcès.

» Pringle le rencontra dans le cerveau ou le cervelet d'un bon nombre d'individus enlevés par l'une des épidémies qu'il eut occasion d'observer en Flandre.

» Des lésions analogues existent dans la plupart des autres organes. Les fosses nasales sont remplies de caillots, et sous ces caillots ou croûtes on trouve la membrane pituitaire plus rouge, plus épaisse et plus molle que chez les autres sujets. Il en est de même de la membrane muqueuse du pharynx, de celle de l'œsophage et de la trachée-artère. Les bronches sont d'un brun livide ; les poumons, de leur côté, sont rarement exempts d'altérations. Ils offrent à leur partie postérieure un engorgement facile à constater, pour peu que la maladie ait eu quelque durée ; ils sont alors d'un rouge brun, mous, faciles à déchirer, et plus ou moins remplis de sérosité.

» L'estomac et les intestins sont quelquefois altérés. Hildenbrand rapporte y avoir remarqué de fréquentes traces d'inflammation, et la même chose a été constatée, entre autres épidémies, dans celle de Brest dont Poissonnier-Desperrières a

laissé la description. Ces traces consistent en colorations d'un rouge noirâtre accompagnées d'ecchymoses, de ramollissement et quelquefois de perforations. Quelquefois, au contraire, il n'y a rien ou presque rien dans le canal intestinal.

» Les matières contenues dans l'intestin sont presque toujours d'une puanteur insupportable. Le tissu du foie, mollasse et d'un brun terne, est parsemé à sa surface et dans sa profondeur de gouttelettes de sang noir.

» Quant aux plaques de Peyer et aux glandes du mésentère, la fréquence de leurs altérations dans la fièvre typhoïde a fait croire que, dans le typhus, elles seraient aussi affectées; mais c'est le contraire, du moins dans la majorité des cas, qui a été constaté.

» Ce fait a été mis hors de doute par les recherches auxquelles se sont livrés les observateurs habiles qui connaissaient bien l'état de ces plaques et de ces glandes dans nos fièvres. Le travail de M. Gerhard, que nous nous plaisons à citer, est un des plus importants à consulter sous ce rapport. Sur cinquante cadavres ouverts avec le plus grand soin dans l'épidémie de Philadelphie, il n'a rencontré qu'une seule fois les follicules intestinaux malades, et le professeur Alison, ainsi que les médecins qui ont étudié le typhus en Irlande, ont été conduits à des résultats à peu près les mêmes. Dans une thèse de M. le docteur Villars (1834), où on lit la description du typhus qui régna en 1833 dans le bagne de Toulon, il est dit positivement que l'on n'aperçut dans les intestins aucune plaque gaufrée. Enfin, M. le docteur Twedie dans la *Cyclopédie anglaise*, MM. Fleury, Héraudon, Pellicot, dans diverses publications, tiennent le même langage. Nous pensons, d'après tout cela, que lorsque les follicules intestinaux sont affectés, c'est qu'il y a complication. Le typhus, à l'état simple, a lieu sans cette altération.

» La rate est souvent ramollie, gonflée et livide; quelquefois elle a, au contraire, diminué de volume, ce qui paraît coïncider avec de fortes congestions dans l'encéphale.

» Dans l'appareil de la circulation, les vaisseaux ne présentent rien de bien remarquable; les gros troncs sont vides, et quelquefois colorés de bandes brunes ou violacées dues à l'imbibition. Quant au sang, il est ordinairement d'un noir très foncé; il est plus liquide que de coutume, et l'on a souvent aperçu des globules d'apparence huileuse fort abondants. Les caillots sont rares; quand il y en a, ils sont mous, sans consistance. Rouppe, Poissonnier-Desperrières, Hildenbrand, Horne, M. Fleury et la plupart des observateurs sont d'accord sur ce point. » (Dalmas, *Dict. de méd.* en 30 vol., t. XIX. p. 863).

Symptômes. — On les a divisés en trois périodes.

Première période. — Suivant quelques auteurs, on pourrait saisir le moment où les causes morbides portent leur premier coup. J. Frank rapporte à ce sujet l'exemple de son frère qui, faisant la visite dans une salle de malades, crut reconnaître l'instant où il fut frappé. Deux faits consignés dans un mémoire de M. Gerhard semblent indiquer quelque chose d'analogue; mais il s'en faut qu'il en soit toujours ainsi. Hidenbrand qui, dans une épidémie de typhus, fit la plus grande attention à tout ce qu'il éprouva, et qui affirme avoir su de qui lui vint la maladie, déclare n'avoir rien ressenti dans l'instant où la cause dut agir sur lui. Du reste, entre le moment probable de cette action et celui des premiers symptômes, il s'écoule un temps plus ou moins long pendant lequel a lieu l'incubation. Celle-ci peut ne durer qu'un jour et moins encore; mais le plus souvent elle s'étend de huit à quinze jours. M. Boudin, dans son *Essai de géographie médicale*, cite un militaire chez qui elle dut être d'un mois; car cet homme, lorsque les premiers symptômes se manifestèrent, avait quitté depuis ce laps de temps un des navires-ambulances à bord desquels l'encombrement avait fait naître le typhus. A côté de ce fait, M. Boudin en rapporte plusieurs autres tirés d'ouvrages anglais. Il résulterait de ces faits, que cette incubation ou période latente peut se prolonger cinq ou six mois.

C'est pendant cette incubation que se montrent divers symptômes qui du reste ne sont pas constants, et qui consistent tantôt en un sentiment pénible de lassitude dans les reins ou dans les membres, tan-

tôt en un resserrement marqué à l'épigastre avec insomnie, tantôt enfin en un changement d'humeur accompagné de pressentiments sinistres. Ces phénomènes se dissipent bientôt ou persistent, sans prendre plus de gravité, jusqu'à l'invasion proprement dite de la maladie.

Qu'elle soit précédée ou non de prodromes, l'invasion est ordinairement caractérisée par un frisson suivi de fièvre, d'un violent accablement et d'une céphalalgie intense. Le malade se plaint de vertiges et demande à se couvrir. Dans son lit, il continue à frissonner; ces frissons sont suivis de bouffées de chaleur qui lui montent au visage. Tout son corps tremble, et ce tremblement est surtout prononcé dans les doigts. Bientôt la chaleur devient générale, le visage se colore, les yeux sont injectés; il y a du larmoiement, etc. Ces phénomènes de congestion s'étendent à la membrane muqueuse des fosses nasales et du pharynx (gêne dans la déglutition, coryza, enchifrènement, etc.); du pharynx, ils se propagent au larynx et aux bronches; il survient de la toux, de l'oppression, etc. La langue blanchit; il y a des nausées, de l'anorexie et souvent des vomissements. A mesure que la fièvre s'accroît, ces symptômes augmentent, la céphalalgie surtout; il semble aux malades que leur tête va éclater. A cette céphalalgie s'ajoutent des tintements d'oreilles; l'ouïe devient dure, et le malade ne tarde pas à tomber dans une sorte d'ivresse, remarquable par la stupeur peinte sur le visage. Il semble ne pas voir, ne pas entendre, et est comme étranger à ce qui se passe autour de lui. Il ne répond qu'à peine aux questions qui lui sont faites. Il ne tire la langue qu'avec lenteur, et oublie parfois de la rentrer. Cette stupeur est accompagnée d'un engourdissement et quelquefois d'un tremblement musculaire partiel ou général. L'urine est rare, et cet état, auquel se joignent des douleurs vagues dans le dos et dans les membres, se prolonge sans grands changements jusqu'au troisième ou quatrième jour. Alors survient ordinairement une épistaxis, et après l'épistaxis l'éruption apparaît. L'éruption offre au début une coloration rouge plus ou moins foncée, inégalement répandue et comme marbrée, due à la turgescence des petits vaisseaux; puis apparaissent des taches rouges et brunes, des pétéchies de forme ronde, constituant autant de petites ecchymoses entre la peau et l'épiderme, qui paraissent plates, bien qu'il existe à leur centre un léger soulèvement de l'épiderme. Elles n'offrent d'ailleurs rien de semblable à la petite piqûre qu'on trouve au centre des taches formées par les morsures de puce. Elles se montrent à peu près partout, au cou, sur le tronc et aux extrémités; elles sont inégalement distribuées par plaques plus ou moins larges. On en a vu à la surface interne des lèvres. Chez un malade dont parle Pringle, on n'en aperçut qu'au-dessous d'un bandage placé au pli du coude pour l'opération de la saignée. Elles sont en général plus nombreuses, selon Borsieri, aux endroits où des ventouses ont été appliquées.

Selon les cas, d'ailleurs, l'éruption augmente, devient considérable ou reste discrète. Si la maladie suit une marche favorable, ces taches pâlissent bientôt, et finissent par s'effacer au bout de quelques jours. Il n'est pas rare de voir l'élévation que l'on remarque à leur centre devenir de plus en plus prononcée; il se forme alors de petites pustules. Dans d'autres cas, des sudamina, des parotides, et plus rarement, des engorgements inguinaux accompagnent l'éruption.

C'est vers le troisième ou quatrième jour que les taches commencent ordinairement à paraître; mais elles peuvent ne se manifester que plus tard. Borsieri les a vues chez un de ses malades ne se former que vers le quatorzième jour; quelquefois elles manquent tout à fait. Comparant ces cas à ceux de variole sans éruption, Borsieri désigne alors la maladie sous le nom de *febris petechialis sine petechiis*. Dans une épidémie qui se déclara à Prague en 1740, lorsque Marie-Thérèse en faisait le siége, on remarqua, selon M. Martin (*Thèse*, 1825, n° 27), que tandis que les habitants étaient couverts de pétéchies, les Français en furent exempts.

Avec l'apparition de ces taches coïncide presque constamment une amélioration dans les symptômes de nature catarrhale. La céphalalgie et l'oppression diminuent aussi un peu, mais les autres symptômes persistent; la fièvre continue, ou bien,

après une légère rémission, reprend toute sa force. Le soir, il y a exacerbation marquée. La soif devient de plus en plus vive, et la langue se sèche. Quant au sang, celui que l'on retire dès le début est quelquefois couenneux; mais plus tard, il perd ces caractères, il devient plus liquide; le caillot n'offre plus de fermeté et ne se forme qu'avec lenteur. Sa couleur change et devient d'un brun noirâtre de plus en plus prononcé. Quand le typhus est intense et bien caractérisé, cette période dure de six à sept jours.

Deuxième période. — Au début de cette période, on remarque une exacerbation fébrile souvent suivie d'un soulagement momentané; mais bientôt le pouls perd de sa fréquence et surtout de sa force; il peut devenir presque insensible au doigt. Certains auteurs ont signalé un mouvement de trépidation singulier, une agitation intestine dans la colonne sanguine, et ce mouvement ou un mouvement analogue, d'autres l'ont reconnu dans les muscles. Cependant la sécheresse générale augmente; l'entrée des fosses nasales est comme pulvérulente; les dents et les gencives se couvrent de fuliginosités; l'haleine devient mauvaise, et une odeur des plus fétides s'exhale des excrétions alvines.

La plupart des observateurs ont noté qu'à cette époque se développe une odeur de souris autour des malades; cette odeur persiste ordinairement jusqu'à la fin. A peu près à la même époque il survient des hoquets, du météorisme, et les symptômes nerveux redoublent d'intensité. La prostration devient extrême; les sens sont comme abolis, et le malade reste dans un état de somnolence entremêlée de fréquentes rêvasseries. Quelquefois, au lieu de cet état, auquel on donne le nom de *typhomanie*, c'est un coma profond qu'on observe. La pupille est tantôt dilatée, tantôt contractée. D'autres fois, il y a un délire furieux pendant lequel on a vu des malades chercher à se suicider. Presque toujours il y a des crampes, des soubresauts dans les tendons et des mouvements convulsifs, assez rarement du trismus ou de la catalepsie. La respiration devient inégale et irrégulière; de profonds soupirs s'échappent de la poitrine; le pouls, toujours petit et faible, redevient fréquent; mais la chaleur offre de grandes variations, et la peau est tantôt brûlante, tantôt glacée. Chez les uns, il y a une sorte d'engourdissement de la sensibilité de cet organe; chez les autres, il y a au contraire exaltation plus ou moins vive de cette même sensibilité. Si l'on a l'occasion d'examiner le sang à cette époque, on le trouve plus noir, plus diffluent que dans la première période, et comme dissous. L'urine est d'une odeur ammoniacale très prononcée, et le malade, sans s'en apercevoir, la laisse échapper ainsi que les matières fécales. Il peut encore se manifester à cette époque d'autres symptômes. Nous avons dit qu'avec l'apparition des pétéchies coïncide souvent la diminution des congestions. Cette diminution va quelquefois jusqu'à une disparition complète; mais ce fait n'est pas constant, et il n'est pas rare de voir ces congestions se reproduire plus tard, et constituer soit sur un point, soit sur un autre, de véritables phlegmasies. La pneumonie, la pleurésie et la péritonite se présentent quelquefois, mais l'affection la plus commune est la méningo-céphalite.

Troisième période. — Quand l'issue doit être favorable, la chaleur se modère ou devient plus uniforme; vers le 13e ou le 14e jour, la sécheresse de la peau diminue, et la desquamation déjà commencée devient générale; des sueurs abondantes d'une odeur spécifique s'établissent au front, à la nuque et sur le sternum; l'urine coule en quantité plus considérable; il survient de l'éternuement; les fosses nasales et la langue se nettoient; il y a de l'expectoration; très souvent une nouvelle hémorrhagie nasale a lieu, et dès lors l'espèce d'ivresse dans laquelle est plongé le malade se dissipe. Celui-ci sort comme d'un profond sommeil; il revient tout à fait à lui, mais pendant quelques jours encore son visage conserve des traces de stupeur. A la prostration nerveuse succède le sentiment d'une faiblesse réelle; l'ouïe se rétablit; les bourdonnements d'oreilles cessent; le pouls reprend son rhythme normal, et la convalescence s'établit.

Celle-ci dure ordinairement fort longtemps. Chacune des périodes décrites dure le plus souvent un septénaire.

Diagnostic. — Dans les cas de typhus confirmé, le diagnostic n'offre aucune dif-

ficulté ; ce ne serait que dans les cas rares où l'on observerait un typhus isolé et très peu intense qu'on pourrait être embarrassé. Cependant la présence des pétéchies d'une part, et l'absence à peu près complète de météorisme de l'autre, lèveront toute incertitude vers le 4e jour ; car ce n'est guère qu'avec la fièvre typhoïde que la confusion pourrait être faite, et celle-ci ne s'accompagne point de pétéchies, ou, si cela a lieu, ce n'est que dans les formes très graves et où le météorisme est par conséquent très développé.

Pronostic. — Le typhus est une des maladies les plus graves ; dans plusieurs épidémies, plus de la moitié des malades atteints ont succombé. A Torgau, sur 25,000 hommes, Desgenettes en a vu périr 13,000.

Causes. — On n'en connaît qu'une d'une manière parfaitement certaine, mais celle-ci est bien démontrée : c'est l'infection qui résulte de l'encombrement des hommes. Aussi ne voit-on guère le typhus que dans les armées, les vaisseaux, les prisons, les hôpitaux, et dans quelques demeures pauvres où plusieurs individus se rassemblent dans un espace insuffisant. A côté de cette cause, on a placé la contagion que des faits nombreux semblent établir d'une manière positive. Cependant, comme ces faits ont été *presque* tous recueillis dans des atmosphères où l'infection agissait nécessairement, et que ceux qui ont été observés en dehors de cette cause sont extrêmement rares, nous croyons que malgré l'opinion presque unanime des auteurs, on peut non pas nier, mais au moins révoquer en doute la contagion.

Quelques conditions favorisent l'action de ces causes : ce sont l'humidité, l'absence d'aération, l'insuffisance des vêtements, la mauvaise nourriture, les brusques changements de température, les fatigues excessives, l'usage de fruits verts, enfin la plupart des conditions qui constituent une mauvaise hygiène.

L'enfance et la vieillesse y sont moins prédisposées que l'âge adulte. Quand une fois on a été atteint de typhus, on a peu de prédispositions à le contracter une seconde fois.

Traitement. — Il est prophylactique ou curatif ; mais le premier est le seul bon, parce qu'il est le seul efficace. Éviter l'encombrement, et le faire cesser quand il existe, tel est le moyen simple et certain de prévenir ou de faire disparaître le typhus. Il est important aussi d'ajouter à cette précaution la respiration d'un air pur et une bonne nourriture ; car lorsque des individus ont vécu pendant quelque temps dans les conditions de l'encombrement, l'influence de ces conditions ne cesse pas d'agir instantanément ; et il ne faut pas se contenter de les faire cesser purement et simplement, il faut encore leur en substituer qui soient les meilleures possibles.

Quant au traitement curatif, on a préconisé contre le typhus la même série de moyens que contre la fièvre typhoïde, plus les antiseptiques, les chlorures, les fumigations aromatiques, le charbon, le suc de citrons, le camphre, le quinquina, etc. Du reste, on a conseillé les saignées au début quand il y a des symptômes de congestion sur quelques viscères, les purgatifs, les vomitifs, les antispasmodiques, etc., suivant les indications de la thérapeutique générale.

ARTICLE VI.

Fièvre bilieuse des pays chauds.

Cette maladie, désignée aussi sous le nom de fièvre *rémittente bilieuse*, fièvre *grande endémique des pays intertropicaux*, est une des maladies qui font le plus de victimes dans ces contrées. Elle règne principalement dans la presqu'île du Gange, dans les provinces méridionales de l'Amérique du Nord, et sur la côte d'Afrique. En Europe, on l'observe aussi, quoique moins fréquemment, sur le littoral le plus méridional de la Méditerranée, d'où le nom de *fièvre méditéranéenne*, que certains médecins anglais lui ont donné. M. Littré suppose que le καυσος (*causus* en latin) d'Hippocrate, qui tient une grande place dans la médecine de ce célèbre observateur, pourrait bien être la fièvre bilieuse d'aujourd'hui.

Symptômes. — A son degré le plus faible, la fièvre bilieuse ressemble beaucoup à l'embarras gastrique, dont les symptômes, comme on le sait, sont plus prononcés dans les pays chauds que chez nous : ainsi, la coloration bilieuse de la peau est très

marquée ; au lieu de nausées plus ou moins prononcées qu'on observe dans l'embarras gastrique, on voit presque toujours des vomissements bilieux, quelquefois très abondants, dans la fièvre bilieuse ; enfin, les selles, qui sont diarrhéiques, contrairement à ce qui a lieu habituellement dans l'embarras gastrique, renferment une grande quantité de bile verte, ce qui est l'opposé de ce qu'on observe dans l'ictère, dans nos climats.

La fièvre bilieuse bien caractérisée se développe brusquement, après quelques jours de malaise. Les malades sont prostrés, sans appétit, et éprouvent d'abord des alternatives fréquentes de froid et de chaud, et des douleurs lombaires; plus tard, une chaleur ardente et générale se déclare, accompagnée d'une vive céphalalgie frontale ou sus-orbitaire; le pouls est fréquent et développé ; une douleur dirigée en travers de la poitrine gêne les mouvements de cette cavité; une autre douleur plus vive et un sentiment de tension se font sentir à l'épigastre et aux deux hypochondres, mais spécialement à droite. La langue se couvre d'un enduit blanc ou jaunâtre ; il y a assez habituellement une soif anormale et presque constamment des vomissements d'une bile verte et filante en quantité quelquefois énorme. Quelquefois on observe de la constipation, plus souvent une diarrhée bilieuse avec ou sans coliques. L'ictère, très prononcé, offre d'ailleurs la forme que nous observons dans nos contrées, c'est-à-dire que la teinte est plus prononcée aux conjonctives, à la face, etc. Les facultés intellectuelles restent le plus souvent intactes ; mais quelquefois aussi il y a de la somnolence, du coma et surtout du délire : ce dernier symptôme est violent et presque constant dans certaines épidémies, forme que la fièvre bilieuse revêt assez souvent.

Tous ces accidents, après une durée de quelques heures, s'amendent habituellement, et une rémission plutôt qu'une intermittence complète leur succède, accompagnée de moiteur ou même d'une sueur abondante.

Un nouveau paroxysme se développe dans la journée, ou le lendemain, ou au plus tard le surlendemain, c'est-à-dire que la fièvre est double quotidienne, quotidienne ou tout au moins tierce. Mais ce n'est qu'au début qu'il en est ainsi : à mesure que les accès se multiplient, les rémissions deviennent de moins en moins longues ; la fièvre finit par affecter le type continu ; tous les symptômes s'aggravent, et la mort survient dans le cours du second septénaire, rarement à la fin du premier. Dans les cas plus heureux, et qui malheureusement sont les plus rares, c'est le contraire qui a lieu, et le malade revient peu à peu à la santé.

Du reste, la fièvre bilieuse, décrite presque exclusivement dans ces derniers temps par les auteurs anglais, paraît offrir des variations si grandes suivant les climats où on l'observe, que de nouvelles observations plus exactes sont indispensables pour en établir les caractères rigoureux, et pour décider si l'on n'a pas confondu des affections distinctes sous une même dénomination.

Diagnostic. — Suivant les auteurs dont nous venons de parler, le diagnostic de la fièvre bilieuse serait cependant facile ; ce n'est guère que dans les pays où règne la fièvre jaune qu'il pourrait offrir des difficultés. Elle offrirait aussi, suivant quelques auteurs, une assez grande analogie avec la forme bilieuse de fièvre rémittente, ce qui a conduit un certain nombre de médecins anglais à considérer cette dernière fièvre, la fièvre bilieuse et la fièvre jaune elle-même, comme des degrés d'une seule et même maladie. Il nous est assez difficile de dire jusqu'à quel point cette opinion peut être fondée.

Pronostic. — Ainsi qu'on l'a vu, la fièvre bilieuse offre beaucoup de gravité ; elle est la cause principale qui fait succomber les Européens à leur arrivée dans les Indes orientales ; elle est toutefois moins grave que la fièvre jaune, mais elle règne d'une manière plus continue.

Causes. — L'élévation de la température, jointe à l'humidité de l'atmosphère, paraît suffire, d'après les observateurs anglais, pour déterminer le développement de la maladie; mais souvent il est bien difficile de croire que ces deux influences puissent causer des phénomènes aussi graves et aussi spéciaux, s'il ne s'y ajoutait celle de quelque émanation analogue à nos effluves marécageux.

Traitement. — Les médecins anglais font des purgatifs la base du traitement. Ceux qu'ils emploient le plus sont le jalap en poudre et le calomel, soit unis, soit isolément : dans ce dernier cas, c'est le calomel qu'on emploie de préférence, jusqu'à la salivation. Les vomitifs sont aussi employés quelquefois. La saignée est proscrite d'une manière absolue par plusieurs médecins, et recommandée, mais avec de grandes réserves par quelques autres; on la pratique alors au moment où le paroxysme a acquis son maximum d'intensité. On recommande plus généralement les émissions sanguines locales lorsque la douleur hypochondriaque ou épigastrique est très intense. Les boissons fraîches et les bains paraissent être un adjuvant utile du traitement. Quelques praticiens y ajoutent les diaphorétiques, que d'autres proscrivent formellement. Les toniques sont assez généralement administrés quand la maladie se présente sous une forme adynamique très prononcée.

ARTICLE VII.

Fièvre jaune (typhus d'Amérique, fièvre de Siam, etc.).

Voici encore une maladie à laquelle on a donné le nom de *typhus* et que le lecteur n'aura probablement jamais l'occasion de rencontrer; aussi ne ferons-nous que résumer son histoire. La péninsule espagnole, et beaucoup plus rarement le midi de la France, sont les seules contrées d'Europe où on l'observe encore quelquefois ; elle fait au contraire les plus grands ravages dans les contrées intertropicales de l'Amérique. Voici comment M. Louis a décrit cette effrayante maladie dans la remarquable relation de la mission qu'il accomplit en Espagne en 1829, époque à laquelle ce pays était ravagé par la fièvre jaune.

Caractères anatomiques. — L'état extérieur des cadavres est remarquable par une coloration jaune, particulièrement visible aux joues, aux aisselles et aux aines ; on aperçoit aussi très souvent des pétéchies et de larges ecchymoses. Le système nerveux et les organes contenus dans le péritoine ne sont, en général, le siége d'aucune altération. Cependant M. Louis a fréquemment trouvé, pendant l'épidémie de Gibraltar, une exhalation sanguine dans le parenchyme pulmonaire et plusieurs fois même de véritables noyaux apoplectiques. Mais les lésions principales ou caractéristiques se remarquent du côté des viscères abdominaux. Ainsi, l'estomac plus ou moins distendu contient une quantité variable de sang. Ce liquide est tantôt pur ; le plus souvent il est brunâtre, noir, floconneux, plus ou moins altéré et d'une odeur aigrelette. M. Louis a trouvé du sang dans l'estomac chez les trois quarts environ des sujets. La muqueuse est parfois imprégnée de ce liquide et ecchymosée ; elle peut être injectée, ramollie, épaissie, ulcérée ; mais le plus souvent elle est intacte, et dans le cas où elle est enflammée, cette lésion n'est jamais ni très intense ni très étendue. Dans l'intestin grêle et le gros intestin, on retrouve encore de la matière noire ; M. Louis l'a vue chez les deux tiers. La muqueuse est aussi quelquefois ramollie ; mais cette lésion est loin d'être constante, et dans les cas où elle existe, elle ne diffère pas de ce qu'on voit chez les sujets emportés par les autres maladies aiguës. Le foie est l'organe qui éprouve les changements les plus remarquables. Quelques auteurs avaient déjà noté que ce viscère acquérait assez souvent une teinte jaune ; mais c'est M. Louis qui a fait surtout connaître les altérations dont le foie était le siége chez les sujets emportés par la fièvre jaune. Cet habile observateur a trouvé que, chez tous les cadavres, le foie était plus ou moins décoloré, et offrait une teinte tantôt beurre frais, paille, café au lait, tantôt une teinte jaune gomme-gutte ou couleur de moutarde, tantôt enfin une couleur orange et pistache. Cette décoloration était presque toujours générale, mais elle n'était pas exactement la même dans toute l'étendue de l'organe; elle coïncidait constamment avec un état d'anémie du foie.

Cette altération si remarquable n'avait aucun rapport avec l'état du duodénum. Il est impossible, dans l'état actuel de la science, de déterminer quelle en est la nature ou la cause; mais tout semble prouver à M. Louis qu'elle doit être considérée comme constituant le caractère anatomique de la fièvre jaune. Les obser-

vations de M. Louis ont été confirmées à la Martinique par le docteur Dutrouleau, médecin distingué de la marine, qui n'a pas vu l'altération du foie manquer une fois sur plus de cent autopsies. M. Rufz, qui observait précisément dans la même épidémie (de 1839 à 1841), dit, au contraire, avoir trouvé le foie intact une fois sur trois. S'il en était ainsi, il faudrait regarder cette altération comme constituant seulement une lésion concomitante très fréquente.

Symptômes, début. — En général, la fièvre jaune débute brusquement au milieu des occupations ordinaires de la vie, et au moment où l'on s'y attend le moins Les malades éprouvent une céphalalgie plus ou moins intense, accompagnée de frissons, de douleurs contusives dans les membres et le dos. La chaleur succède bientôt aux frissons ; la figure s'injecte, les yeux deviennent rouges et larmoyants, la soif est vive; il y a de l'anorexie, et parfois une douleur notable à l'épigastre. Les symptômes qui succèdent varient : on peut les diviser en deux périodes.

Première période. — Les symptômes précédents persistent et s'accroissent pour la plupart. Bientôt les malades accusent une douleur épigastrique plus ou moins vive, s'accompagnant de nausées, de vomissements blanchâtres et qui sont provoqués par l'ingestion des boissons. La langue est humide et limoneuse; il y a de la constipation ; le sommeil est nul ; beaucoup de malades sont agités, et éprouvent une vive anxiété. Dans d'autres cas, il y a de la stupeur, une somnolence habituelle ; les réponses sont lentes et pénibles; la langue et la lèvre inférieure sont tremblantes. Le pouls, plein, régulier, est médiocrement accéléré; quelquefois même sa fréquence est moindre que dans l'état normal; la chaleur de la peau est presque toujours faible ; les téguments de la poitrine sont souvent injectés.

Seconde période. — Elle commence vers le quatrième jour ; à l'injection des téguments succède une teinte jaunâtre de ces parties : bientôt des épistaxis ont lieu ; les vomissements deviennent plus fréquents, et pour la première fois les matières rejetées sont en partie ou en totalité noirâtres, semblables à de la suie ou à du marc de café ; elles ont un goût âcre qui brûle à la gorge ; les selles sont également noirâtres. Le malaise et l'anxiété redoublent ; parfois il y a des hoquets ; les forces se prostrent ; la chaleur diminue ; l'urine n'est plus excrétée ; des pétéchies, des ecchymoses, des plaques gangréneuses se montrent dans différents points du corps, et la mort arrive au milieu de ce cortége de symptômes effrayants : tel est le tableau de la maladie. Cependant il importe de savoir que, dans quelques épidémies, certains autres symptômes prédominent : ainsi on a noté tantôt un délire violent, tantôt une chaleur brûlante ; d'autres fois une soif inextinguible ; ou bien, comme cela eut lieu dans l'épidémie de Gibraltar, que M. Louis a décrite, les forces sont généralement peu prostrées ; de sorte que beaucoup de malades continuent à se lever et meurent, pour ainsi dire, sur pied.

Parmi les symptômes décrits, on doit noter spécialement l'état d'anxiété, le ralentissement du pouls, la coloration jaune et les hémorrhagies, surtout celles qui ont lieu par l'estomac.

Marche. — D'après la description qui précède, on voit que la fièvre jaune a une marche régulière et continue ; cependant dans quelques épidémies on a noté des rémissions parfaitement caractérisées : on observe le plus souvent une simple rémittence; le type intermittent est beaucoup plus rare, et on ne le remarque guère qu'au début. Dans certains cas, on voit assez fréquemment la transformation des différents types entre eux. C'est ce que MM. Chambolle et Chervin ont noté maintes fois à la Pointe-à-Pitre. Les rémissions surviennent spécialement au début et à la fin des épidémies.

Durée. — La durée de la fièvre jaune est de cinq à six jours dans les cas graves ; elle est moindre si la maladie est bénigne.

Terminaisons et pronostic. — La mortalité variable pendant les épidémies est d'un tiers à un sixième. Chose remarquable ! presque tous les auteurs s'accordent à dire que la maladie est plus grave chez l'homme que chez la femme ; elle est aussi plus grave chez les adultes que chez les enfants, et plus sur les étrangers que sur les indigènes. Les ecchymoses, les

pétéchies, les vomissements noirs, la suppression des urines, le coma, sont les symptômes le plus spécialement graves.

Diagnostic. — Le diagnostic de la fièvre jaune ne présente généralement aucune difficulté. On ne pourra, à cause de l'ictère, confondre la maladie avec une hépatite, dans laquelle le volume du foie est augmenté, et dans laquelle aussi une douleur plus ou moins vive existe dans l'hypochondre. Dans cette dernière affection, les symptômes généraux sont moins graves et la marche est moins rapide. On verra également plus tard qu'il est impossible de confondre la fièvre jaune avec la gastrite simple. On dit que le typhus d'Amérique a beaucoup de rapport avec la fièvre bilieuse des pays chauds ; plusieurs auteurs pensent même que ces deux maladies sont identiques, et ne diffèrent entre elles que par leur degré d'intensité.

Cependant dans la fièvre bilieuse, l'ictère n'est jamais aussi marqué que dans la fièvre jaune ; on n'observe jamais dans la première les vomissements noirs qui sont un phénomène prédominant dans la seconde. Toutefois il paraît que dans les pays où les deux maladies sont endémiques, les hommes les plus habiles sont souvent embarrassés pour établir une ligne de démarcation entre elles.

Il serait impossible de confondre la fièvre jaune avec un accès de fièvre intermittente pernicieuse franche ; cependant il paraît que, dans quelques cas, il est difficile de distinguer la fièvre jaune de certaines fièvres rémittentes ou sub-continues des pays chauds. Cette distinction, d'ailleurs, est d'autant plus difficile, que, dans beaucoup d'épidémies, ces deux affections coexistent manifestement ensemble, et quelquefois même on peut suivre aisément la transition ou la transformation des fièvres intermittentes en rémittentes, puis on les voit continuer avec les symptômes ordinaires de la fièvre jaune. Cependant nous verrons que dans la fièvre rémittente, il n'y a pas de coloration jaune des téguments ; que les vomissements sont bilieux, mais jamais noirâtres. La douleur et la tension des hypochondres, le refroidissement et l'état cyanique des extrémités, la rapidité avec laquelle la langue se dessèche et brunit, sont des caractères qui n'appartiennent pas à la fièvre jaune, et qui, au contraire, accompagnent la fièvre rémittente.

Causes. — Dans l'étiologie de la fièvre jaune, nous devons étudier :

1° Les causes qui président à son développement primitif ; 2° son mode de propagation.

1° La plupart des auteurs modernes, et surtout les médecins américains, admettent que deux causes sont indispensables pour la production de la fièvre jaune. Ces causes sont une grande élévation de température et un foyer d'infection, c'est-à-dire un centre de putréfaction produit par la décomposition des matières végétales et animales. Aussi, disent-ils, est-ce spécialement sur les bords de la mer, des lacs et des grands fleuves que la fièvre jaune se montre. Le célèbre et vertueux Chervin regarde même ces deux causes comme essentielles, et pense qu'aucune épidémie de fièvre jaune ne saurait exister sans leur concours. D'autres auteurs les considèrent seulement comme les deux plus importantes.

Quoi qu'il en soit, la fièvre jaune est une maladie propre aux climats chauds : on ne l'a jamais observée au delà du 48e degré de latitude. L'élévation du sol a une influence non moins remarquable sur son développement, puisqu'elle cesse d'exister dans les pays situés à plus de 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle sévit surtout dans les îles et le continent américain, dans quelques parties de l'Afrique, comme le Sénégal, et parfois dans le midi de l'Europe, surtout en Espagne. Là où la fièvre jaune est endémique, on la voit régner souvent toute l'année. La maladie atteint principalement les étrangers non encore acclimatés.

Si la maladie se déclare dans des régions plus tempérées, en Europe, par exemple, elle ne règne guère que pendant les saisons d'été et d'automne, et frappe indistinctement les indigènes et les étrangers, à part peut-être ceux qui sont récemment arrivés des pays tropicaux. Toutes choses égales, d'ailleurs, la fièvre jaune fait plus de victimes chez les blancs que dans la race nègre. Le sexe masculin, l'âge adulte, la constitution forte et pléthorique, le régime exclusivement animal, l'usage des spiritueux, les fatigues et les émotions

morales, sont autant de causes qui prédisposent à la maladie.

2° Le *mode de transmission* de la fièvre jaune est un point sur lequel on a beaucoup discuté depuis quarante ans. Aujourd'hui les médecins sont encore divisés en deux camps : les uns soutiennent que la maladie est contagieuse ; les autres, en plus grand nombre, et à la tête desquels se place surtout Chervin, prétendent qu'elle ne peut jamais se propager par la voie de contagion ; que, par conséquent, elle n'a pu être importée des Antilles dans notre Europe. Enfin, ils disent que, née sous l'influence de causes tout à fait locales, elle vit et meurt dans le foyer plus ou moins circonscrit qui l'a vue naître. La discussion de tous les arguments invoqués de part et d'autre nous conduirait beaucoup trop loin : nous dirons seulement que Chervin nous paraît avoir basé sur des faits irrévocables la doctrine de la *non-contagion*.

Traitement.— Le traitement de la fièvre jaune se divise en traitement curatif et en traitement prophylactique.

1° *Traitement curatif.*—Un grand nombre de moyens ont été préconisés contre la fièvre jaune ; mais jusqu'à présent on n'a pu trouver un agent spécifique ou une méthode uniforme de traitement. Les saignées, les vomitifs, les purgatifs, le mercure, l'opium, le quinquina, les sudorifiques, les bains chauds et froids, les bains de vapeur, la glace, les frictions huileuses, etc., sont autant de moyens qui peuvent être utiles dans certains cas.

Ainsi, lorsque la fièvre jaune attaque des sujets robustes, et qu'elle s'accompagne d'une vive réaction inflammatoire, il convient de recourir promptement à la saignée générale ; il est des auteurs qui conseillent même de la répéter plusieurs fois, surtout dans les premiers jours de la maladie ; d'autres médecins, qui ont pratiqué aux Antilles et en Europe, ont blâmé l'emploi de la saignée comme produisant la prostration ou comme rendant les convalescences interminables.

Il est probable que, suivant le génie de la constitution épidémique, on devra saigner peu ou beaucoup, sans qu'il soit possible d'établir à ce sujet aucune règle fixe. Dans tous les cas, la saignée générale est préférable aux saignées locales, celles-ci devenant quelquefois l'occasion de gangrènes, ou bien d'hémorrhagies difficiles à arrêter.

Dans les commencements de la maladie, les boissons douces, acidules ou gazeuses seront données en abondance ; on plongera les malades dans des bains frais ou tièdes, et l'on fera sur la surface du corps des lotions vinaigrées ou avec du jus de citron. On a conseillé de combattre les symptômes gastriques par l'emploi des vomitifs : mais ces médicaments peuvent être nuisibles, et il faut user de la plus grande réserve dans leur emploi. Il n'en est pas de même des laxatifs : ceux-ci ont, au contraire, de l'utilité. On donne surtout l'huile de ricin, la pulpe de tamarin, la manne, le calomel ou des purgatifs salins. Dans la deuxième période de la maladie, lorsque la jaunisse, les vomissements noirs et la prostration surviennent, l'indication capitale qui se présente est de soutenir les forces : c'est dans ce but qu'on administre le quinquina, le vin, les aromatiques.

Si des accidents nerveux se déclarent, on leur oppose les antispasmodiques, tels que le camphre, le musc, le castoréum. On a encore conseillé alors de promener à la surface du corps des sinapismes et des vésicatoires ; mais il serait imprudent d'employer les exutoires, et même les simples rubéfiants, toutes les fois qu'il y a tendance à la gangrène ou que des hémorrhagies ont lieu.

Les vomissements étant un symptôme très pénible, on a conseillé de les calmer par l'usage de l'opium, de l'éther, de l'eau de menthe, de la potion de Rivière, et en appliquant un vésicatoire à l'épigastre ; mais ces moyens ne paraissent pas très utiles. Peut-être obtiendrait-on plus d'avantage de l'emploi des boissons acidules et glacées prises en très petite quantité à la fois, et qui auraient aussi pour effet de modérer les hémorrhagies qui se font par les organes digestifs.

2° *Traitement prophylactique.*— Le seul moyen de se préserver de la fièvre jaune, c'est de fuir les foyers d'infection et d'aller habiter des lieux salubres, élevés et bien ventilés. Les personnes qui, par état et par devoir, sont obligées de vivre dans le centre de l'épidémie, ne devront point s'écarter des règles d'une bonne hygiène ;

mais elles n'accorderont aucune confiance aux saignées, aux exutoires, aux purgatifs, aux émétiques, moyens qu'on a voulu regarder comme prophylactiques, et qui, par le trouble qu'ils occasionnent, sont plutôt capables de favoriser que de prévenir le développement de la maladie.

Les contagionistes, dans le but de nous préserver de l'importation de la fièvre jaune, ordonnent les quarantaines et l'observation de toutes les lois de police médicale qui sont en vigueur contre la peste. La vérité de la doctrine de la non-contagion doit faire repousser tous ces moyens, qui ne peuvent qu'apporter des entraves dans les relations internationales.

ARTICLE VIII.

Peste (fièvre du Levant, typhus d'Orient, etc.).

Voici encore une maladie qui a reçu le nom de *typhus*. Comme la précédente, celle-ci est un triste fruit des pays chauds; seulement c'est dans l'Asie, et non dans l'Amérique, qu'elle exerce ses ravages.

L'habitude extérieure des cadavres ne présente de remarquable que la persistance des pétéchies observées pendant la vie, et l'affaissement des bubons et des charbons. En général, il y a peu de roideur cadavérique, et le système nerveux n'offre d'autre altération qu'un léger piqueté et une diminution de consistance; les sinus de la dure-mère sont gorgés de sang; les ganglions et les plexus du trisplanchnique sont parfaitement intacts; l'appareil respiratoire est rarement enflammé; le cœur, souvent ramolli, est généralement distendu par du sang noir, caillebotté ou fluide et d'un aspect vineux. L'appareil digestif est généralement friable; l'estomac contient souvent un liquide noirâtre, et sa surface interne est le plus communément recouverte de pétéchies parfois confluentes, semblables à celles de la peau, lorsque la mort est arrivée à une période avancée de la maladie. On trouve quelquefois des ulcérations linéaires, livides ou noirâtres situées entre les replis de la muqueuse et n'intéressant que l'épaisseur de cette membrane. Ces ulcérations n'existent jamais dans l'intestin grêle, qui est aussi moins souvent ramolli et ecchymosé; le gros intestin n'offre qu'une distension gazeuse; les follicules de Brunner et de Peyer sont sains. Le foie est gorgé de sang noir et fluide; il n'offre en général rien de notable dans sa couleur, son volume et sa consistance; la rate, au contraire, a acquis un volume trois ou quatre fois plus considérable; son tissu, gorgé de sang noir, est friable et se réduit à la moindre pression en un détritus putrilagineux. Les reins, souvent ecchymosés à leur surface, ont presque toujours le double ou le triple de leur volume normal; ils sont gorgés de sang.

Bulard paraît avoir observé, sur le foie de quatre pestiférés seulement, la gangrène que les anciens croyaient si fréquente; mais l'altération la plus profonde, la moins connue, bien qu'elle soit presque constante, c'est celle qu'on rencontre du côté du système lymphatique.

Les ganglions lymphatiques ont acquis un volume qui varie depuis celui d'une pistache jusqu'à celui d'un œuf d'oie : ils ont une coloration grisâtre, café au lait, livide ou noire; leur consistance peut égaler celle du squirrhe, ou bien leur mollesse être telle qu'on les réduit en putrilage à la moindre pression. Lorsque les bubons occupent une des régions inguinales, les ganglions abdominaux qui s'étendent de l'arcade crurale au plexus solaire participent à la même altération. Ils ne forment plus entre eux qu'une masse compacte, bosselée, tandis qu'une exhalation sanguine infiltre les mailles du tissu cellulaire ambiant et reflète une couleur violacée ou noire à travers le péritoine. Si les bubons siégent dans l'aisselle, les ganglions abdominaux sont intacts, tandis que ceux de la région axillaire sont volumineux, noirs et friables. On y rencontre aussi des épanchements sanguins, et ces diverses altérations se propagent sous la plèvre, dans la poitrine, en suivant le trajet des vaisseaux lymphatiques jusqu'au canal thoracique, ou de la grande veine lymphatique, suivant le côté malade. Les vaisseaux lymphatiques ne semblent pas participer à l'altération des ganglions; ils ne sont jamais altérés que dans quelques points isolés, mais jamais dans toutes les régions à la fois. Bulard regarde les différentes lésions des ganglions que nous venons de décrire, et qu'un habile médecin, M. Lachèze, a également toujours constatées, comme con-

stituant la lésion essentielle et primitive de la maladie. Cependant toutes ces altérations ne sont pas constantes : car il n'est pas rare de rencontrer des cadavres de pestiférés à l'ouverture desquels on ne peut constater aucune lésion matérielle des solides.

Symptômes. — En général, la peste débute sans être précédée de prodromes. Les malades éprouvent tout à coup une lassitude extrême, des frissons irréguliers, une céphalalgie plus ou moins vive, avec vertiges, étourdissements. La maladie date à peine de quelques heures, que déjà la prostration est extrême; la station et la marche sont impossibles : la figure exprime l'abattement ou la stupeur; les malades sont tourmentés par une insomnie opiniâtre; d'autres tombent dans le coma; quelques uns ont des visions, des songes effrayants. Le pouls est en général fréquent, petit, misérable; le sang tiré par la phlébotomie, d'un rouge obscur, assez dense, ne se recouvre jamais de couenne (Bulard et Lachèze): la peau est chaude et sèche, et la respiration accélérée. La langue est humide et blanche, la soif nulle ou inextinguible. Il y a des vomissements ou de simples régurgitations de matières aqueuses, ou bien jaunes, vertes, et quelquefois sanguinolentes; tantôt il y a de la constipation; tantôt, au contraire, les malades ont des selles fétides, jaunes, noires. L'urine varie beaucoup dans sa couleur et sa quantité. Mais, indépendamment des symptômes qui précèdent, on voit, à une époque indéterminée de la maladie, apparaître dans divers points du corps, des bubons, des anthrax, des charbons et plusieurs exanthèmes.

1° *Bubons.* — Le bubon pestilentiel est une tumeur ronde ou oblongue, lisse ou bosselée, rouge, violacée, ou sans changement de couleur à la peau, d'un volume variant depuis celui d'une amande jusqu'à celui d'un gros œuf. Ces tumeurs sont parfois indolentes, mais le plus souvent elles sont le siége de douleurs plus ou moins vives. Les bubons sont formés par les ganglions lymphatiques; on les observe le plus souvent dans le pli de l'aine, un peu moins fréquemment dans le creux de l'aisselle, plus rarement encore dans les régions cervicale et parotidienne; enfin, les bubons du creux poplité sont les moins communs. En général, on les rencontre isolément dans l'une des régions que je viens de nommer; quelquefois on en voit se développer dans plusieurs points à la fois, mais il n'y en a jamais dans les lieux privés de ganglions lymphatiques.

Leur nombre varie de 1 à 4 chez le même individu; leur développement est en général rapide; quelques uns arrivent promptement à maturité, et laissent échapper, quand on les ouvre, un pus sanieux; d'autres sont à peine développés qu'ils disparaissent; enfin, il en est qui restent stationnaires.

2° *Anthrax.* — L'anthrax de la peste a la forme d'une tache rouge, très douloureuse, ayant 2 à 3 pouces d'étendue, occupant le dos, les épaules ou les aines, se terminant par résolution ou par gangrène.

3° *Charbon.* — Le charbon, que la commission médicale du Caire a proposé avec raison de nommer *pustule gangréneuse*, est formé par une ou plusieurs vésicules ou pustules entourées d'une auréole rouge, remplie d'une sérosité brune ou noirâtre, qui, après avoir atteint le volume d'une aveline, se déchirent et laissent à nu une surface complétement gangrenée. La mortification fait bientôt de nouveaux progrès, et pénètre plus ou moins profondément; si la gangrène se limite, l'escarre finit par se détacher. Les charbons pestilentiels se développent ordinairement au tronc ou aux membres, parfois aux parties génitales, sur le cuir chevelu ou à la face. Il y en a rarement moins de trois, et leur nombre ne dépasse guère douze.

4° *Exanthèmes, éruptions, etc.* — Enfin, la peau peut présenter encore des plaques érysipélateuses, mais surtout des pétéchies discrètes ou confluentes, rosées, violettes ou noires, et ayant de 1 à 5 millimètres de diamètre.

Ces quatre symptômes, bubons, anthrax, charbons et pétéchies, peuvent exister simultanément ou isolément. Les premiers sont ceux qui manquent le plus rarement; on les voit dans quelques cas bénins constituer à eux seuls presque toute la maladie, et n'être point accompagnés de mouvement fébrile, ou du moins celui-ci être léger, et n'avoir qu'une courte durée. Mais, le plus ordinairement, des symptômes généraux fort graves

coïncident avec le développement des lésions que nous venons de décrire. Ainsi, les traits sont décomposés ; il y a des soubresauts des tendons, et parfois des mouvements convulsifs ; la voix est altérée ou éteinte, les sens sont abolis ou pervertis, la langue est sèche et couverte de fuliginosités ; il y a des hoquets, de la dyspnée; le pouls est inégal, irrégulier, insensible ; il y a des syncopes ; le sang s'échappe par diverses voies ; toutes les excrétions exhalent une grande fétidité : c'est au milieu de ces symptômes que la mort a lieu.

Marche. — En général, la peste a une marche toujours progressive, et l'on observe rarement dans son cours des rémissions et des exacerbations alternatives.

Durée, terminaison.—La durée moyenne de la maladie varie entre cinq et huit jours; d'autres fois la vie se prolonge jusqu'à la fin du deuxième septénaire, tandis que dans quelques épidémies, telles que celle de Marseille en 1720, beaucoup de malades succombent au bout de vingt-quatre ou trente heures. Enfin, on a dit que la peste pouvait frapper comme la foudre, et tuer subitement des individus qui jouissaient en apparence de la meilleure santé; mais ce fait est loin d'être encore prouvé. Lorsque la maladie a une heureuse issue, les symptômes graves s'amendent peu à peu : s'il y a eu gangrène quelque part, l'escarre est éliminée, les bubons se résolvent ou suppurent, et, dans ce cas, le pus est généralement de bonne nature. Le petit nombre des malades qui échappent à l'affection reprennent lentement leurs forces; leur intelligence est affaiblie; quelques uns restent languissants, ou privés de l'usage d'un sens, d'un ou de plusieurs membres.

Diagnostic. — Le diagnostic de la peste est de la plus haute importance, et, chose remarquable, dans presque toutes les épidémies qui ont eu lieu en Europe, la nature de la maladie fut méconnue dans les commencements ; et cette erreur a été commise par des médecins d'un grand mérite, et en particulier par M. Massa, J. Mercurialis, Chicoineau et Verney. D'autres fois on a annoncé comme pestilentielles des maladies qui n'avaient pas ce caractère, erreur non moins funeste que la première, qui a jeté tout un pays dans la consternation et causé le plus grand dommage aux intérêts généraux et privés.

Aucun symptôme n'est vraiment pathognomonique de la peste, et pourtant il y a une réunion de caractères qui font aisément distinguer cette maladie de toutes celles avec lesquelles elle peut avoir quelque ressemblance. Ainsi, une maladie fébrile, débutant en général brusquement, sévissant sur un grand nombre d'individus à la fois, et qui, au milieu de symptômes typhoïdes graves, s'accompagne de bubons, d'anthrax, de pustules gangréneuses, ne peut être que la peste.

Pronostic. — Sans contredit la peste est le plus terrible des fléaux qui puissent affliger l'espèce humaine; elle enlève quelquefois la moitié des habitants d'un pays. La mortalité varie dans les différentes épidémies, et ne saurait être calculée. Il paraît, toutes choses égales d'ailleurs, que la peste qui survient pendant une saison humide et chaude, celle qui sévit au sein de populations pauvres et entassées, est plus grave. La plupart des auteurs ont également reconnu que les sujets vigoureux et pléthoriques étaient plus vivement enlevés que les individus d'une constitution moins forte. Quant aux signes pronostiques, il n'y en a aucun qui ait une valeur certaine; et, comme l'a dit avec raison J. Morello, dans la peste, les sens, la raison, les aphorismes d'Hippocrate, tout nous trompe, et un signe favorable dans une épidémie devient pernicieux dans une autre. Cependant, règle générale, les charbons, les gangrènes, les syncopes, la prostration extrême, le refroidissement du corps, la décomposition des traits, les convulsions, les urines sanginolentes, sont des signes qui indiquent une mort imminente et à peu près certaine.

Causes. — Dans plusieurs contrées de l'Orient, et surtout dans divers pays de l'Asie et à Constantinople, la peste est endémique. Bulard a prétendu, contre l'opinion généralement reçue, que la peste n'est point endémique en Égypte, et croit que, lorsqu'elle règne dans ce pays, elle y a été nécessairement importée par les caravanes ou les bâtiments marchands. Quoi qu'il en soit, les opinions les plus diverses ont été émises sur les causes qui président

au développement de la maladie, dans les pays d'où elle semble être originaire. La plupart accusent des causes locales d'insalubrité, telles que des foyers d'infection produits par la décomposition des matières végétales et surtout animales, le débordement des fleuves, l'humidité, l'encombrement des populations, la malpropreté, etc. Beaucoup pensent que ces causes locales d'insalubrité, qu'on rencontre partout, ne sont point suffisantes pour la génération de la peste; suivant eux, elles n'ont d'autre influence que de favoriser l'extension de la maladie et de la rendre beaucoup plus grave. L'impossibilié où l'on est souvent de rapporter le développement de la peste à l'existence des causes locales a fait supposer à quelques personnes, et en particulier au docteur Clot-Bey, que la maladie naissait sous l'influence de ces causes générales, probablement météorologiques, qui président au développement de la plupart des autres épidémies, et dont il nous est impossible de déterminer la nature. Dans l'état actuel de la science, cette importante question d'étiologie ne saurait être encore résolue. Il faut admettre seulement que, dans les contrées de l'Orient, qui semblent être le berceau de la peste, il doit exister certaines conditions spéciales presque inconnues dans les régions occidentales de l'Europe, où la maladie ne se développe que très rarement et même jamais primitivement, suivant certains auteurs.

Quant à la contagion de la peste, admise par les uns, elle a été contestée par d'autres auteurs, et le docteur Clot, qui a si longtemps séjourné en Egypte, est, parmi les modernes, un de ses plus ardents adversaires. L'opinion qu'il soutient tend à prédominer chaque jour davantage.

Il est généralement reconnu qu'une température humide et chaude, que la faiblesse de la constitution, l'âge adulte, le sexe féminin, les fatigues, la terreur, la misère, les grands rassemblements du peuple dans les cérémonies publiques. sont tout autant de circonstances qui favorisent la propagation de la maladie. Dans certaines épidémies, on a vu que des personnes exerçant certaines professions en avaient été presque exemptes. Mais il n'y a encore à ce sujet rien de bien démontré. La peste n'attaque ordinairement qu'une fois dans la vie le même individu; mais il y a d'assez nombreuses exceptions à cette règle.

Les auteurs estiment qu'il se passe de un à sept jours entre le moment où la cause morbifique s'introduit dans l'économie et celui où ses premiers effets se développent; la grande discussion qui a eu lieu à l'Académie de médecine de Paris semble avoir mis cette opinion hors de doute.

Traitement. — Il est curatif ou prophylactique.

1° *Traitement curatif.* — Un grand nombre de remèdes empiriques ont tour à tour été vantés, mais l'expérience n'en a pas, jusqu'à présent, sanctionné l'efficacité : telles sont les frictions avec la glace, vantées par Samoïlowitz dans la peste de Moscou, les frictions huileuses qui ont été employées dans plusieurs épidémies sans que leur utilité comme moyen curatif ait été démontrée; d'autres médecins ont eu recours à une médication perturbatrice : ainsi, les saignées abondantes, les sudorifiques puissants, administrés dès le début de la maladie, ou bien les excitants diffusibles, les toniques et enfin les narcotiques, les mercuriaux eux-mêmes, ont compté de nombreux partisans. Mais malheureusement, dans le traitement de la peste comme dans celui de la plupart des autres épidémies, on en est réduit à satisfaire aux indications générales les plus pressantes. C'est ainsi que, lorsque dès le début il existe des signes d'une violente réaction inflammatoire; lorsque le sujet est vigoureux, une saignée générale sera pratiquée, mais il faut user de ce moyen avec prudence, en raison de la prostration qui se déclare tôt ou tard; on emploiera en même temps les boissons rafraîchissantes et acidulées, etc.

Nous avons vu que dans la peste on observait presque toujours quelque trouble dans les fonctions digestives. La plupart des auteurs avaient cru les combattre par l'emploi de l'émétique; mais ce remède est le plus souvent inutile, et il est quelquefois dangereux, à cause des altérations dont l'estomac est le siége. Il est donc préférable de n'opposer aux symptômes gas-

triques que les boissons acidulées, gazeuses, froides, et même glacées, prises en petite quantité à la fois.

Si les accidents nerveux prédominent, on les combat par une médication spéciale : ainsi, à la prostration on oppose les toniques et les cordiaux; au délire, aux soubresauts, aux contractures, le musc, le camphre, les affusions froides, etc.

Parmi les symptômes de la peste, il en est qui réclament en outre des moyens particuliers : ainsi, pour les bubons, on s'attachera, en règle générale, à en favoriser la suppuration : ils seront à cet effet couverts de topiques émollients, et on les incisera quand la fluctuation sera bien évidente. Pendant longtemps, les anthrax et les charbons ont été scarifiés, irrités, brûlés de diverses manières ; ce traitement était presque toujours nuisible. Aujourd'hui, suivant les conseils de Diemerbroeck, de Chénot et de J. Frank, on n'emploie plus ces moyens violents : on fait sur ces tumeurs des fomentations avec de l'huile ou de l'eau blanche. Les charbons sont pansés avec la poudre de quinquina rouge ou recouverts de compresses trempées dans du vin aromatique ; enfin, on se conduit ici comme dans tous les cas de plaie avec perte de substance et de gangrène.

2° *Traitement prophylactique.* — Le seul moyen de se préserver de la peste est de quitter le foyer où elle sévit. Pour en préserver le pays lui-même, on peut espérer que l'application des règles d'une hygiène sévère touchant l'encombrement, la putréfaction des matières animales et végétales, la propreté des habitations et la salubrité de la nourriture, constitueraient des moyens efficaces. Mais ces moyens sont de ceux que le médecin peut conseiller et non prescrire.

ARTICLE IX.

Fièvre intermittente.

On donne le nom de *fièvre intermittente* à une affection fébrile constituée par une série d'accès morbides revenant à des intervalles à peu près égaux et séparés par une apyrexie *complète*.

L'accès se compose de trois phénomènes prédominants qui se succèdent toujours dans le même ordre, et auxquels on a donné le nom de *stades*, qui sont, dans leur ordre d'apparition, le stade de froid, le stade de chaleur et le stade de sueur, après lequel arrive l'apyrexie.

L'intervalle plus ou moins long qui sépare deux accès successifs a conduit à distinguer plusieurs *types* de fièvre intermittente, lesquels semblent être autant de *variétés*, mais non autant d'*espèces* de fièvre, comme le disent avec ou sans intention certains pathologistes. Ces types, toutefois, ne sont pas sans importance à connaître pour la pratique, tant au point de vue du diagnostic qu'à celui du pronostic et de la thérapeutique. En voici l'énumération :

La fièvre *quotidienne* est celle dont les accès reviennent tous les jours à peu près également forts.

La fièvre *tierce* est celle dont les accès ne reviennent que tous les deux jours ; le jour intermédiaire à deux accès est exempt des phénomènes propres à la maladie.

Lorsque les accès sont séparés par deux jours libres de toute pyrexie, la fièvre est dite *quarte*.

Ces trois formes de fièvre intermittente présentent un grand nombre de variétés secondaires par la complication et le mélange des types.

La fièvre *quotidienne doublée* est celle où chaque jour il y a deux accès. On ne l'observe que très rarement.

La fièvre *tierce doublée* est celle où deux accès se manifestent deux jours de suite, et où le troisième jour intermédiaire à deux autres est seul exempt de tout symptôme fébrile.

La fièvre *double-tierce* est celle ou le malade, comme dans la fièvre quotidienne, éprouve des accès tous les jours, mais avec cette différence qu'ils sont alternativement inégaux, de sorte que les accès qui surviennent les jours pairs, et ceux qui se manifestent les jours impairs, ont une correspondance réciproque dans leurs phénomènes et leur durée. La fièvre double-tierce est beaucoup plus fréquente que la fièvre tierce doublée. Les auteurs parlent aussi de fièvres triples-tierces, de fièvres tierces triplées, de fièvre quadruples-tierces, etc. Mais ces formes, équivoques d'ailleurs, n'ont aucune importance.

Parmi les formes redoublées de la fièvre

quarte, celle qui a été le plus souvent observée est la *double-quarte*. En quatre jours elle n'a qu'un seul jour de libre ; elle se caractérise encore par les différents degrés des accès : l'un est beaucoup plus faible que l'autre On l'a appelée aussi fièvre quarte renversée, parce que, comparée à la fièvre quarte simple, qui, en trois jours, en a un fébrile et deux apyrétiques, la fièvre double-quarte en a deux fébriles et un seul apyrétique.

La fièvre triple-quarte se reconnaît à ce que, sur trois jours, il y a deux accès faibles et un accès fort; il n'y a point de jour libre. Cette forme est rarement citée dans les auteurs. Il est aussi quelquefois question de fièvres quartes-sextuples, etc ; mais Sénac (*De recondita febrium natura*, liv. I, ch. 1) pensait qu'excepté la fièvre double-tierce et la fièvre double-quarte, il n'existait guère de véritable *réduplication*.

Outre les types quotidiens, tierces et quartes, les médecins ont observé, quoique bien plus rarement, des fièvres d'un type différent. La fièvre *quintane* a été vue par Werlhof et par Van-Swieten. On trouve çà et là quelques exemples de fièvre *sextane*. Morgagni (*De sed. et caus. morb.*, epist. XLIX, n° 36) cite un cas de fièvre *septane ;* Strack (p. 3), un cas de fièvre *octane ;* Werlhof, un cas de fièvre *nonane*.

On désigne, sous le nom de fièvre *erratique*, celle dont les accès reviennent à des intervalles irréguliers. Il est douteux que toutes ces fièvres appartiennent à la famille si naturelle des fièvres intermittentes proprement dites.

La fièvre est dite *réglée*, lorsque les accès reparaissent exactement à la même heure ; *anticipante*, lorsqu'à chaque retour l'accès avance ; *retardante*, quand les intervalles d'apyrexie s'allongent ; *subintrante*, quand un accès finit à peine lorsque l'autre recommence.

Plusieurs divisions ont été admises dans la catégorie des fièvres intermittentes. Ainsi on les a distinguées en fièvres intermittentes *simples*, *franches* ou *bénignes*, et en fièvres *pernicieuses :* cette division est la plus importante de toutes. On a également distingué ces fièvres en *manifestes* et *larvées* (cette division est encore importante), en *essentielles* et *symptomatiques*, en *régulières* et *irrégulières*. Nous étudierons spécialement quelques unes de ces divisions, et nous dirons seulement quelques mots des autres.

§ I. Fièvre intermittente simple, bénigne, régulière et manifeste.

La fièvre intermittente est dite *franche, simple, bénigne, manifeste*, lorsqu'elle est dégagée de toute complication qui peut en augmenter la gravité naturelle ou en masquer les symptômes. C'est la fièvre intermittente simple qui offre le type des trois périodes qui constituent l'accès.

Premier stade. Frisson. — Ce premier temps commence quelquefois brusquement ; le plus souvent il est précédé de malaise, de perte d'appétit, de lourdeur de tête ; d'autres fois il succède à une autre maladie. Dans les pays d'étangs et de marais, sur la fin de l'été, la fièvre saisit souvent à l'improviste au milieu de la meilleure santé. Des bâillements, des pandiculations fréquentes forment ordinairement le commencement de l'accès ; puis surviennent de la lassitude, de la pesanteur, de la faiblesse, qui s'emparent tellement de toute l'économie, que le malade peut à peine se tenir debout. En même temps pâlissent les ongles, le bout du nez, les lèvres, les doigts ; quelquefois même cette décoloration prend une teinte livide et plombée. Alors s'établit le froid avec l'horripilation. La peau offre cette apparence que l'on a désignée sous le nom de *chair de poule ;* la chaleur de la surface du corps est diminuée ; cependant quelquefois la température n'a point changé, bien que le malade se plaigne d'une sensation presque intolérable de froid. Cette sensation dure autant que le stade lui-même. Le tremblement, qui commence souvent par les mâchoires, se joint à ces symptômes, fait claquer les dents les unes contre les autres, et est quelquefois porté à une grande violence. La respiration devient laborieuse ; l'anxiété se fait sentir pendant tout ce stade ; le pouls s'embarrasse et se concentre : les pulsations sont irrégulières et précipitées ; le nez, la bouche et le pharynx se sèchent, et, quoique la langue soit pâle, la soif commence à tourmenter le malade. Dans les fièvres simples, il n'y a de nausées et de vomissements que chez les personnes délicates. La rate se gonfle

fréquemment, mais ne devient douloureuse à la pression que lorsque la tuméfaction est brusque et forte. L'urine est ordinairement pâle et aqueuse ; cependant on rapporte des cas où elle était foncée en couleur. On observe une infinité de nuances dans le stade du frisson, depuis le simple refroidissement des pieds jusqu'au froid général avec tremblement. La durée moyenne est une heure ou environ.

Deuxième stade. Chaleur. — Les frissons deviennent plus fugaces et alternent avec des bouffées de chaleur ; bientôt la chaleur domine, règne seule, s'accroît et se répand sur tout le corps. Elle n'est point corrélative au frisson : tantôt un frisson léger est remplacé par une chaleur excessive, et *vice versâ*. Le sentiment d'anxiété disparaît ; la respiration devient plus libre et peu à peu grande et forte ; le pouls prend de la grandeur, de la force et de la fréquence. La face est rouge, la tête douloureuse, la soif persiste; cependant quelquefois, comme l'a observé M. Nepple, elle est nulle. La peau est sèche et brûlante, mais d'une chaleur franche, c'est-à-dire qui n'est ni âcre ni mordicante au toucher. L'urine est plus ou moins colorée suivant l'intensité de la chaleur. La durée moyenne du deuxième stade est de six à douze heures.

Troisième stade. Sueur. — Le pouls commence à battre avec plus de modération, la soif s'éteint, la peau s'humecte peu à peu, et se couvre d'une sueur plus ou moins abondante. L'urine que le malade rend pendant ce stade ou après l'accès est rouge ; puis, après quelque temps de repos, on observe, sur la surface, une pellicule qui adhère aux parois du vase, et au fond il se forme un dépôt abondant dont la couleur est celle de la brique pilée. Tous les auteurs ont signalé ce caractère de l'urine à la fin de l'accès.

Quand le calme est rétabli, le malade s'endort ; l'apyrexie est complète : quelquefois il se livre au sommeil aussitôt que la sueur paraît. Quoique le pouls ne soit plus fébrile, le malade conserve, surtout dans les premiers jours, un malaise général avec de la faiblesse musculaire, de la pesanteur de tête, et peu ou point d'appétit.

Dans les constitutions robustes et peu irritables, les premiers accès se terminent si complétement, que les individus sont persuadés à chaque intermission, qu'ils sont pour toujours délivrés de leurs fièvres, et ils sont fort étonnés de sentir l'invasion de nouveaux accès au milieu de leurs travaux, ou après un repas pris avec appétit; mais bientôt les forces digestives et musculaires diminuent, et ils se voient contraints à garder le repos. C'est alors qu'il survient fréquemment des complications. Quand la fièvre a duré un certain temps, la peau prend une teinte d'une jaune blafard ; cette teinte s'observe constamment chez les individus tourmentés par les accès périodiques, lors même que l'obstruction de la rate est médiocre.

Variétés. — Des variétés très nombreuses ont été admises même dans la fièvre intermittente simple ; mais on en a singulièrement exagéré le nombre ou du moins l'importance. Voici à quoi les réduit avec raison M. Grisolle :

« On a prétendu, d'une manière trop générale, que dans les fièvres quotidiennes les accès avaient lieu le matin de bonne heure, qu'ils commençaient de dix heures à midi dans les tierces, et de trois à cinq dans les quartes. En effet, M. Maillot a prouvé qu'on ne pouvait établir à ce sujet aucune règle fixe ; d'ailleurs, l'époque de la journée (presque tous les accès ont lieu le jour) à laquelle les accès fiévreux ont lieu, de même que le type, varie suivant les individus, les saisons, les climats, et même les constitutions régnantes et les épidémies. Toutefois nous croyons pouvoir établir, d'une manière générale, d'après un relevé portant sur plus de cent soixante mille fièvres intermittentes observées dans divers pays, que les fièvres quotidiennes sont plus communes que les tierces, dans la proportion de neuf à un, et que les fièvres quartes sont si rares qu'on n'en compte guère que deux ou trois sur mille. Nous pensons, en outre, contre l'opinion de M. Boudin, qu'il n'y a aucun rapport entre le type de la fièvre et l'intensité du dégagement de la matière miasmatique. Dans quelques cas, les fièvres intermittentes changent une ou plusieurs fois de type pendant leur durée. Si l'on compare les accès entre eux, on voit tantôt ceux-ci se dessiner d'autant mieux, et

leurs trois stades être d'autant mieux marqués, que la fièvre se renouvelle plus souvent. D'autres fois, au contraire, la fièvre semble s'user peu à peu à mesure qu'elle se reproduit; ses accès alors diminuent non seulement d'intensité, mais il arrive souvent qu'un ou même deux stades manquent tout à fait. On dit alors que les accès sont incomplets.

» Dans la plupart des cas, la fièvre intermittente se présente telle que je l'ai décrite précédemment, et Pinel commettait une erreur lorsqu'il prétendait qu'il n'y avait pas de fièvre intermittente simple, c'est-à-dire qui n'eût été à son début ni inflammatoire, ni muqueuse, ni bilieuse, ni adynamique, ni ataxique. Mais ce sont là tout autant de complications qu'on ne rencontre que dans des cas exceptionnels, et qui impriment à la maladie une physionomie particulière. Ainsi, lorsque la fièvre intermittente se complique d'un état inflammatoire, le frisson est généralement court, mais il est intense. Le deuxième stade est au contraire plus long, la chaleur est plus brûlante; il y a des signes de congestion vers la tête ou la poitrine. Le quinquina n'a qu'un effet nul ou incertain, si l'on n'a pas préalablement le soin de désemplir les vaisseaux. La fièvre intermittente, avec complication inflammatoire, a généralement le type quotidien ou double-tierce; elle a de la tendance à passer au type continu ou rémittent; enfin, les signes de pléthore persistent pendant l'apyrexie. Cette complication se remarque surtout chez les sujets jeunes et vigoureux. Si la fièvre intermittente se complique de l'état bilieux, celui-ci s'aggrave en général pendant l'accès, et il persiste dans l'apyrexie, qui souvent alors est incomplète et s'accompagne de beaucoup de malaise. Le quinquina n'a de l'efficacité qu'après qu'on a détruit la complication gastrique. La forme bilieuse se rencontre fréquemment dans les fièvres intermittentes qui règnent dans la Bresse pendant l'été et l'automne (Nepple). L'état muqueux ou catarrhal peut aussi compliquer la fièvre intermittente : c'est ce qu'on observe surtout chez les sujets débiles, et qui vivent dans les lieux bas et humides. Quant aux formes adynamique et ataxique, on doit les considérer comme une variété des fièvres pernicieuses; j'en parlerai plus tard. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 129.)

Diagnostic. — Le diagnostic de la fièvre intermittente simple ne présente aucune difficulté. La succession des trois stades que nous avons décrits suffit pour distinguer l'affection de toute autre maladie, sans même qu'il soit nécessaire d'observer le malade; car les phénomènes sont tellement tranchés, que le simple récit des personnes qui entourent le patient ou du patient lui-même laisse rarement du doute dans l'esprit du praticien. Il n'en sera pas tout à fait de même, ainsi que nous le verrons un peu plus loin, du diagnostic des fièvres intermittentes pernicieuses.

Marche, durée, terminaisons.—La durée des fièvres intermittentes est habituellement assez longue; en général, elles se prolongent d'autant plus que l'intervalle des accès est lui-même plus éloigné. Ainsi, les fièvres quotidiennes durent moins longtemps que les tierces; celles-ci moins que les quartes. L'observation a montré aussi que les fièvres du printemps se prolongent moins que celles d'automne. Lorsque la fièvre tend à se terminer séparément d'une manière heureuse, comme cela arrive le plus souvent, surtout lorsque les malades quittent les lieux où elle a pris naissance, elle cesse assez fréquemment après cinq ou six accès quand c'est une fièvre quotidienne, sept à huit quand c'est une fièvre tierce, et dix à douze si c'est une fièvre quarte. Les anciens observateurs et même ceux de la fin du siècle passé avaient attaché une grande importance au nombre impair comme époques auxquelles la fièvre devait se terminer. Ainsi, la fièvre tierce se jugeait en cinq ou sept accès; la fièvre quarte en neuf ou onze, etc. Des observations récentes et plus exactes, quoique insuffisantes encore pour juger définitivement la question, tout en confirmant l'opinion ancienne quant à la durée approximative de la fièvre, ne l'ont nullement confirmée quant au nombre impair des accès; cependant quelques médecins contemporains croient encore à l'influence de ce nombre impair.

Les accès fébriles se manifestent presque constamment pendant le jour. M. Nepple,

sur 141 observations, a obtenu les résultats suivants :

De 8 à 10 heures du matin .	41
11 à 2 h. après midi . .	29
2 à 6 h. — . .	41
10 du soir à 4 h. du matin.	15
Heures variables.	15
	141

Les tableaux secondaires que cet observateur a dressés prouvent en outre que les fièvres quotidiennes et tierces se développent plus souvent le matin, et les fièvres quartes plus souvent le soir. Les années ont du reste une influence sur l'heure des accès.

Torti et d'autres praticiens après lui ont remarqué que les fièvres qui se développent au printemps récidivent assez fréquemment en automne, surtout quand elles n'ont pas été traitées et qu'elles ont disparu spontanément. Celles qui se manifestent en automne, et qui sont d'ailleurs plus difficiles à guérir que les précédentes, récidivent rarement au printemps quand une fois elles ont disparu.

La terminaison favorable des fièvres est néanmoins loin d'être constante. Quelquefois les accès se prolongent pendant des années entières, et plongent les malades dans un état de dépérissement, d'émaciation tel que leurs jours peuvent être compromis ; d'autres fois, les accès, tout en disparaissant, laissent après eux des engorgements viscéraux et une teinte cachectique particulière de la peau, teinte qui n'est ni celle de l'ictère ni celle de la cachexie cancéreuse, qui a une certaine nuance plombée, et qui dénote une altération prononcée de tout le système et un appauvrissement du sang, dont un des caractères consiste dans la diminution des globules.

Quant à l'engorgement des viscères, celui de la rate est de beaucoup le plus fréquent, et il est même fréquent à ce point, que quelques médecins l'ont considéré comme préexistant à la fièvre et comme la cause efficiente de celle-ci. Cette opinion a surtout été soutenue récemment avec une grande énergie par M. Piorry, qui s'est efforcé de démontrer en outre que ce n'est qu'en diminuant le volume de la rate que le sulfate de quinine triomphe de la fièvre intermittente. Cette opinion n'a pas encore prévalu : la presque totalité des médecins, tout en accordant que le gonflement de la rate est beaucoup plus fréquent qu'on ne le croyait généralement, il y a peu de temps encore, restent cependant convaincus, par suite d'une observation attentive, que ce gonflement ne se manifeste pas avant le premier accès, et qu'il est bien la conséquence de la fièvre, au lieu d'en être le point de départ.

Après le gonflement de la rate, le plus fréquent est celui du foie, qui l'est toutefois infiniment moins que le premier, et qui acquiert rarement un degré extrême de développement, comme cela s'observe pour la rate, laquelle descend quelquefois jusqu'au pubis. D'autres organes, tels que les ganglions mésentériques, le pancréas, les capsules surrénales, peuvent encore s'engorger ; mais ces engorgements sont rares, et surtout n'existent presque jamais indépendants de ceux de la rate ou du foie.

Lorsque la fièvre se prolonge pendant quelque temps, on voit assez souvent se manifester un œdème des malléoles qui commence d'habitude après l'accès et se prolonge pendant plusieurs heures. Plus la fièvre dure, plus cet œdème devient persistant, et il arrive dans un assez grand nombre de circonstances que l'hydropisie gagne d'autres parties, principalement la cavité péritonéale, ou se transforme même en une anasarque qui peut être très grave.

Enfin, quelques légers accidents, tels que la céphalalgie, des dérangements gastriques ou intestinaux, etc., peuvent se développer après les fièvres qui n'ont eu que quelques accès ; mais ces phénomènes se dissipent habituellement peu de temps après la cessation du dernier accès.

Dans la fièvre intermittente simple, il n'y a que les accidents consécutifs qui offrent un danger sérieux, et c'est par ces accidents seulement que les malades peuvent être conduits à une terminaison fatale.

Ainsi qu'on l'a déjà vu, les fièvres intermittentes sont très sujettes aux récidives ; il est donc important de les prévenir autant que possible, puisque ce n'est que par sa durée que la fièvre peut acquérir de la

gravité. Les rechutes sont habituellement favorisées ou produites par l'exposition au froid ou à l'humidité, par les émotions vives, les aliments indigestes, l'administration des purgatifs ou d'autres médicaments énergiques. C'est donc à prévenir toutes ces causes de rechutes, et, en général, toutes les perturbations, que le médecin devra s'appliquer.

Le *pronostic* des fièvres intermittentes simples ressort assez de tout ce qui précède pour qu'il soit inutile d'y insister de nouveau.

Causes. — La plupart des causes de la fièvre intermittente ont été parfaitement exposées par M. Littré dans le remarquable article inséré dans le *Dictionnaire* en 30 volumes.

« Rien de plus manifeste que la production des fièvres intermittentes par l'action des eaux stagnantes. C'est donc dans des pays de marais et d'étangs qu'il convient d'étudier d'abord les modes d'agir des causes qui engendrent cette sorte de maladie Les fièvres intermittentes n'y règnent pas également dans toutes les saisons; ce n'est qu'à la fin de l'été, c'est-à-dire à l'époque qui suit immédiatement les grandes chaleurs, qu'elles attaquent un grand nombre de personnes à la fois. Dans les années très chaudes, les fièvres intermittentes sont très violentes et débutent très souvent par le type rémittent, et même par le type continu; tandis que dans celles où la température de l'été est très variable, où l'humidité est dominante, ces maladies sont bien moins intenses, plus franchement intermittentes, mais aussi beaucoup plus généralement répandues. La chaleur et l'humidité favorisent donc, chacune à leur manière, la naissance des fièvres intermittentes: la première en leur donnant plus d'intensité; la seconde en leur donnant plus de généralité et d'extension; mais le premier mobile est dans l'influence des miasmes marécageux. Cette influence se manifeste sur les populations qui habitent les contrées des marais et d'étangs; elle se manifeste aussi sur les individus qui se trouvent accidentellement en contact avec les émanations des eaux croupissantes. Lind a observé, dans l'année 1765, que les soldats de marine, exercés trois fois par semaine près d'un marais, tombaient par demi-douzaine frappés de vertiges, de mal de tête, de vomissements bilieux, de jaunisse, et enfin, d'accès violents de fièvre intermittente. M. Nepple rapporte que, dans le mois d'août 1825, les chaleurs étant fortes, les eaux d'une mare située près de Montluel, en Bresse, se croupirent pendant que l'on battait le blé tout près, et répandirent une odeur infecte. Tous les batteurs, au nombre de huit, furent atteints, dans le même jour, de fièvres intermittentes plus ou moins violentes, précédées, chez plusieurs, de nausées, de vomissements bilieux. Il suffit souvent à un étranger de traverser un pays de marécages pour contracter une fièvre intermittente. Tous ces faits prouvent l'existence de miasmes particuliers, bien que l'analyse chimique soit impuissante à les isoler. Dans ce cas, le corps vivant est un réactif plus sensible que tous ceux que l'analyse possède. C'est ainsi que la lumière de la lune, à l'aide de laquelle il est impossible de produire aucun effet calorifique ou chimique, n'en détermine pas moins le resserrement de la pupille.

» Les symptômes primitifs les plus constants produits par les miasmes qu'exhalent les eaux stagnantes sont les suivants : vertiges, nausées, vomissements bilieux, céphalalgie, frissons, tremblements, brisement des membres inférieurs et des lombes. Ces symptômes surviennent brusquement ou sont précédés par quelques jours de malaise.

» Il faut rapprocher de l'influence des effluves marécageux celle qui se manifeste quand on creuse des tranchées profondes dans le sol; il n'est pas rare de voir le creusement d'égouts, de fossés, de canaux, donner lieu à des fièvres intermittentes. C'est encore une cause de même nature qui agit dans les défrichements des terrains inhabités. Ainsi, dans le nouveau monde, les colons qui mettent les premiers en culture des champs couverts de bois sont presque inévitablement saisis de pyrexies périodiques. Cullen rapporte que, dans l'Amérique espagnole, les Européens, qui habitaient des maisons dont le rez-de-chaussée servait de magasin, jouissaient d'une bonne santé tant que le sol était couvert de marchandises; mais que dès qu'elles étaient enlevées, ils tombaient

malades de dyssenterie et de fièvres intermittentes causées par des vapeurs que ce sol dégageait. Des marais entourés de bois touffus qui interceptaient le contact des rayons solaires avec l'eau stagnante avaient peu d'influence sur la santé des habitants; on abattit les bois, et aussitôt une endémie pernicieuse causa les plus grands ravages. M Cassan a été témoin de ce fait aux Antilles.

» Dans les lieux où les marais existent et où les fièvres intermittentes sont endémiques, la cause miasmatique a une telle puissance, que toutes les autres y sont subordonnées Ce n'est ni pour avoir eu chaud, ni pour avoir eu froid, ni pour avoir suivi un mauvais régime, ni pour avoir fait des excès, ni pour s'être livré à un travail forcé, que le malade a contracté la fièvre : c'est pour avoir été exposé au contact des miasmes que les eaux stagnantes exhalent. Quelques auteurs ont attribué à l'eau de mauvaise qualité la production des fièvres intermittentes. Cette opinion n'est pas soutenable : on voit dans les lieux marécageux des individus qui ne boivent que du vin, qui même en font excès, qui se nourrissent bien, être néanmoins pris de fièvres intermittentes.

» Les miasmes des marais sont d'autant plus actifs, que les marais eux-mêmes sont plus étendus, plus anciens, moins profonds et que la chaleur est plus forte. M. Nepple ajoute que, dans ce dernier cas, leur action est de moindre durée, mais que si la chaleur est entremêlée de pluies qui entretiennent une certaine humidité dans l'air ambiant, l'influence des miasmes, plus soutenue, plus étendue, se manifeste par la production d'une fièvre intermittente bénigne. On ne sait pas jusqu'à quelle distance ils portent leur influence. Les vents peuvent la disperser fort loin. Lancisi raconte que trente personnes de Rome se promenaient vers l'embouchure du Tibre ; le vent vint tout à coup à souffler sur des marais infects dont il leur amena les émanations : vingt-neuf d'entre elles furent atteintes de fièvres intermittentes. Les exemples de la dispersion lointaine des effluves sont communs dans la Sologne et dans la Bresse.

» Il est bien certain que les hameaux et les habitations qui sont situés au niveau d'un marais, à peu de distance et au nord de ses rives, se trouvent dans la situation la plus insalubre possible. Cependant la constitution atmosphérique paraît contribuer à étendre et à resserrer le cercle des émanations. M. Nepple rapporte qu'en 1823, année pluvieuse, les fièvres d'accès furent excessivement multipliées ; qu'elles atteignirent beaucoup de lieux ordinairement exempts de la fièvre intermittente; et il ajoute que les névralgies intermittentes variées, celles des nerfs ophthalmiques et sus-orbitaires spécialement, ne s'étaient jamais montrées en aussi grand nombre.

» Parmi les conditions relatives aux marais qui rendent les émanations spécialement redoutables, il en est une dont l'influence a été signalée par plusieurs observateurs : c'est le mélange des eaux douces et des eaux salées. L'étang de la Valduc, situé à deux lieues de la ville de Martigues, est séparé seulement par deux ou trois pas d'un étang d'eau douce nommé *Engrenier*. Lorsque, à la suite d'une pluie abondante, les eaux des deux étangs se confondent, une infection considérable se répand aux alentours. Des expériences directes ont prouvé que l'insalubrité de certains marais accessibles à la marée était subordonnée au mélange de l'eau salée avec l'eau douce. L'observation en a été faite sur différents points du littoral de l'Italie. Viareggio, village situé près de Lucques, était en proie à des fièvres intermittentes qui le désolaient. Des écluses et d'autres travaux hydrauliques séparèrent les eaux de la mer des eaux douces, et le fléau cessa aussitôt. En 1768 et en 1769, les portes de l'écluse, endommagées, laissèrent passer les eaux salées : une mortalité considérable fut remarquée immédiatement après. Ce phénomène pathologique se renouvela en 1784 et 1785. Dans ces deux circonstances, la séparation des eaux douces et des eaux de la mer fut suivie de la disparition de l'endémie. J'emprunte ces détails à M. Montfalcon (*Histoire des marais*, 2e édition, p. 70).

» Le rouissage du chanvre est une cause de fièvre intermittente, quand il se fait, non dans des eaux courantes, mais dans des mares exposées au soleil et placées auprès et sous le vent des habitations. On a vu des hameaux entiers sur une élévation,

sur un terrain sablonneux, dans une localité tout à fait salubre, ne devoir qu'au rouissage du chanvre dans des eaux stagnantes les fièvres automnales qui les désolaient. En effet, la maladie, momentanément endémique, disparut, et ne se manifesta plus, dès qu'on eut abandonné la mauvaise pratique qui y avait donné naissance.

» Souvent les miasmes agissent sur-le-champ quand ils doivent agir; des symptômes d'une intensité variable se manifestent : la fièvre est établie. D'autres fois leur action sur l'économie commence par un malaise qui dure plus ou moins de jours, et à la suite duquel viennent les accès caractéristiques. Il arrive aussi, dans d'autres cas, qu'un laps de temps, où le germe du mal reste caché, s'écoule entre l'exposition aux effluves et l'explosion de la fièvre. Un certain nombre de faits, fort dignes d'être pris en considération, semblent démontrer que la disposition aux fièvres intermittentes peut être acquise dans le pays où règne la maladie, et l'explosion de la fièvre ne se faire qu'après un long espace de temps dans un pays tout différent. Pendant l'expédition de Walcheren, plusieurs militaires, qui n'avaient pas eu la fièvre en Hollande, en furent affectés sept ou huit mois après leur retour en Angleterre; elle fit tant de progrès, que, sur un bataillon d'environ sept cents hommes, vingt et un seulement lui résistèrent, et qu'une centaine succomba. En 1811, un détachement de trois cents chasseurs de la vieille garde passa à Breskans, sur la rive gauche de l'Escaut, et n'eut pendant ce temps qu'un seul malade; mais, dès la première journée de marche, dix chasseurs éprouvèrent une fièvre violente. Le lendemain, il y eut plus de vingt malades avant d'arriver à Anvers, et, pendant deux jours passés dans cette ville, leur nombre s'éleva à près de quatre-vingts. Officiers et soldats, tous étaient pris de fièvres intermittentes fort intenses et rebelles au quinquina. Tous ceux de ces chasseurs qui purent reprendre leur service firent la campagne de Russie, et eurent, dans le Nord, des rechutes auxquelles ils ont en général succombé. Un d'eux ne fut atteint, pour la première fois, de la fièvre que sur les bords du Niémen, dans un pays fort sain, et six mois après qu'il avait quitté la Hollande. Sa maladie présenta quelques uns des symptômes des fièvres de Flessingue. Un officier anglais, qui avait fait partie de l'expédition dans la Nord-Hollande, aux mois de septembre et d'octobre 1799, vint à Londres au mois d'août, l'année suivante, réclamer les soins de Gilbert Blane. Son corps était campé dans une contrée où régnaient ordinairement les fièvres intermittentes. Il apprit à Gilbert Blane que ces fièvres attaquaient seulement les militaires de son régiment qui avaient fait la campagne de la Nord-Hollande. » (Littré, *Dictionn.* en 30 vol. t. XVI, p. 592.)

A côté des causes précédentes, dont l'action est bien évidente, il en est de moins manifestes que tous les pathologistes n'admettent pas également. Ainsi, M. Faure admet comme causes soit adjuvantes, soit même suffisantes, celles qui suivent :

1° La chaleur, en l'absence même de tout miasme marécageux ou autre. Il trouve la preuve de cette cause dans la rareté des fièvres intermittentes pendant l'hiver, et dans leur fréquence, au contraire, pendant l'été. Mais on sait que dans les lieux les plus chauds il n'y a guère de fièvres intermittentes en l'absence de marais ou d'une localité quelconque d'où puissent se dégager des miasmes.

2° La brusque alternative du chaud et du froid, qui n'est pas la même chose que la chaleur elle-même, mais qui rend compte cependant de la prédilection des fièvres pour le printemps et l'automne, où ces maladies sont beaucoup plus fréquentes que dans les autres saisons.

3° L'abus du vin et des liqueurs alcooliques, qui favorise l'action de la chaleur et rend cette action efficace lorsque seule elle aurait été insuffisante.

M. Faure rapporte, à l'appui de ces propositions, diverses observations qui n'ont point paru concluantes et qui prouveraient tout au plus que les trois ordres de causes qu'il invoque peuvent favoriser l'influence pernicieuse des effluves marécageux. Il est possible, cependant, que, dans quelques cas très rares, la fièvre intermittente puisse être produite par les causes qu'il indique; mais il reste encore à savoir si ces fièvres exceptionnelles ont la marche et les caractères des véritables fièvres paludéennes.

Une influence plus manifeste, mais dont la cause est encore ignorée, est l'influence épidémique qui fait que la fièvre intermittente envahit quelquefois toute une contrée dans laquelle même il n'y a pas de marécage, ou bien dans laquelle ces marécages sont d'une importance tout à fait insuffisante pour expliquer le développement de la maladie. C'est ainsi qu'en 1558 l'Angleterre presque tout entière fut désolée par une épidémie de ce genre. On ne peut encore qu'appeler l'attention des observateurs sur les faits extraordinaires de ce genre, fort rares d'ailleurs.

Traitement.—Les fièvres intermittentes constituent un des groupes morbides dont le traitement est heureusement le plus avancé. Ce traitement comprend les soins qu'il convient de donner aux malades pendant qu'ils sont sous l'influence des accès, et ceux qui ont pour but de prévenir les accès eux-mêmes. Ces derniers sont de beaucoup les plus importants.

Traitement de l'accès. — D'après plusieurs auteurs, à la tête desquels Wilson Philips, on doit avoir pour but, dans le traitement de l'accès, de mettre fin au stade présent en sollicitant celui qui a coutume de lui succéder. Ainsi, pendant le stade de froid on favorise la chaleur, et pendant la chaleur on excite l'établissement de la sueur. Pour cela, pendant le stade de froid, on devra envelopper le malade de linges chauds; on lui fera prendre quelques tasses d'une infusion aromatique chaude; les purgatifs, les vomitifs et la saignée, que quelques auteurs ont préconisés, sont nuisibles alors. Pendant la chaleur, on continue l'usage des boissons tièdes, mais légèrement acidulées. Lind conseille en outre l'administration de l'opium. Ce grand médecin dit que, donné au commencement de la chaleur, l'opium abrége la durée de l'accès, fait cesser la céphalalgie, le malaise, l'agitation, provoque un sommeil paisible et procure une sueur abondante. Dans le dernier stade, le malade boira tiède, pour ne pas suspendre l'exhalation cutanée. Si la sueur était très abondante, on remplacerait le linge mouillé par du linge sec et chaud; et si le malade était très épuisé, on lui donnerait quelques cuillerées de vin généreux ou d'une substance tonique quelconque.

Pendant l'apyrexie, deux ordres de moyens peuvent être employés : les uns, qu'on a appelés *directs*, ont pour but d'empêcher le retour des accès : ce sont les fébrifuges; les autres, dits *indirects*, servent à combattre quelques accidents qui pourraient contre-indiquer l'emploi des premiers.

1° Les moyens indirects les plus usités sont la saignée, les vomitifs et les purgatifs.

« La saignée, dit M. Grisolle, est indiquée dans les cas de complication inflammatoire, lorsque la période de chaleur est très intense, très prolongée, et qu'il existe des signes d'une vive congestion viscérale, soit pendant l'accès, soit même durant l'apyrexie. La saignée ne sera jamais pratiquée pendant le frisson; pour la faire, on choisira le stade de chaleur, ou la période d'intermission. Comme tous les remèdes perturbateurs, on a vu la saignée suspendre quelquefois le cours des accès, et guérir la fièvre.

» Les vomitifs et les purgatifs ne seront administrés que dans les cas d'une complication bilieuse; on choisira pour les donner le moment de l'apyrexie qui sera le plus éloigné des deux accès : on donnera la préférence aux purgatifs amers, tels que la rhubarbe, les feuilles de pêcher ou les sels magnésiens. » (Grisolle, *loc. cit.*, t. I, p. 137.)

2° *Moyens directs.* — En première ligne, parmi les moyens directs se trouve le quinquina. L'action de ce médicament héroïque ne saurait être mise en question; mais il est des questions secondaires qui réclament, au contraire, toute l'attention des praticiens, et que nous allons étudier avec tout le soin qu'elles méritent. Ces questions sont les suivantes :

A. Faut-il administrer le quinquina avant, pendant ou après l'accès?

B. A quelle dose faut-il le donner?

C. A quels intervalles les doses doivent-elles être répétées : 1° pour guérir; 2° pour prévenir?

D. Par quelles voies convient-il d'administrer le quinquina?

E. Y a-t-il des modifications à apporter dans la direction du traitement, suivant le caractère de la fièvre et le lieu où elle a été contractée.

F. Faut-il un traitement préalable?

G. Quel est le traitement consécutif le plus propre à prévenir les récidives?

Le célèbre Torti a traité toutes ces questions avec la supériorité pratique, avec ce rare esprit d'observation dont tout son livre sur les fièvres intermittentes porte l'empreinte; nous ne pouvons donc mieux faire que de suivre ce guide certain, sauf à ajouter à ses remarques le petit nombre de faits sur lesquels une observation plus récente a fixé l'attention.

A. *Faut-il donner le quinquina avant, pendant ou après l'accès?*

La méthode romaine, la première qui fut connue en Europe, et qui avait été enseignée par les jésuites de Lima à ceux de Rome, voulait que l'on donnât le quinquina *immédiatement* avant l'accès. Si la fièvre était double-tierce, on administrait le médicament au début de l'accès le plus violent, afin de détruire plus sûrement le paroxysme du lendemain, qui était naturellement plus faible. Cette méthode était généralement adoptée en Italie. C'était celle que Torti tenait de son maître, et mettait lui-même en pratique (*Therap. specialis*, cap. VII).

Talbot, au contraire, voulait que l'on commençât à donner le quinquina à la fin des paroxysmes, et jamais au début, et toutes les quatre heures il en faisait prendre une nouvelle dose, jusqu'à l'heure présumée de l'accès qui devait suivre.

Cette méthode de Talbot, que Torti ne blâmait pas, bien qu'il ne voulût pas la suivre, fut hautement adoptée et proclamée par Sydenham, qui se l'appropria et fit sentir les inconvénients qu'il y avait à donner le quinquina au début du paroxysme. Morton suivit en cela la pratique de Sydenham.

Cullen, dans sa *Matière médicale*, revint à l'opinion de Torti, et la soutint opiniâtrément. De nos jours, M. Bretonneau, de Tours, a expérimenté comparativement ces divers modes d'administration, et s'est rangé à l'opinion de Sydenham. Il a vu comme ce dernier observateur, et Torti lui-même dans quelques cas, qu'en donnant le quinquina immédiatement avant le paroxysme, le médicament était souvent vomi. Pour cette raison, il formula le précepte suivant : *Administrez le quinquina le plus loin possible de l'accès à venir* (*Journ. des conn. méd.-chir.*, t. I, p. 136).

Malgré cette autorité, la plupart des médecins administrent aujourd'hui le quinquina après l'accès, lorsque le malade se trouve dans une apyrexie complète, c'est-à-dire, suivant toutes les probabilités, dans les meilleures conditions possibles d'absorption, tout en étant aussi loin que possible de l'accès futur.

B. *A quelles doses faut-il donner le quinquina?*

Dans la méthode de Talbot, l'infusion vineuse de quinquina était donnée aux malades à doses assez fortes; mais pendant plusieurs jours, les doses n'étaient pas telles que le paroxysme suivant pût être aisément vaincu : aussi fallait-il insister longtemps. Sydenham et Morton administraient le quinquina en nature, ou l'incorporaient dans un opiat; mais ils le faisaient prendre comme Talbot, à doses faibles, répétées plusieurs fois par jour, et continuées pendant un certain temps. Mais Torti, qui suivait la méthode romaine, voulait qu'on donnât en une fois une forte dose, estimant qu'on obtenait par ce moyen bien plus qu'en fractionnant et en divisant en plusieurs jours une quantité de quinquina beaucoup plus considérable. « Neque » enim sex scrupuli x. g. pulveris, per sex » successivos dies assumpti, æquivalent » activitati, licet æquivaleant ponderi duarum drachmarum uno haustu assumptarum; quod, ut maximè verum est, ita » maximè notandum in praxi. Hinc est, » quod unus medicus, cum drachmis sex, » vel uncia una chinæchinæ, quam libet » febrem intermittentem diuturniorem » sanet, et etiam præcaveat, alter vero » cum unciis tribus vel quatuor, vix ac » ne vix quidem id assequatur, si videlicet primus drachmas duas prima vice » porrigat (quibus solis febrem immediatè » supprimit), dein, post unam vel alteram » diem, drachmam unam iterùm propinet, » ac, sequenti die, alteram similiter drachmam, demùmque, interposito octo circiter dierum spatio, semidrachmam, » quotidie per alios octo dies continuos » exhibeat, qua methodo omnis fere semper » inhibetur recidiva; alter verò tres uncias, ad scrupulum unum quotidie, prope » inutiliter, impendat. » (Torti, *therapeut.*

specialis, p. 55.) Ces préceptes sont aujourd'hui généralement approuvés.

12 grammes (3 gros) et même 15 grammes (4 gros) de quinquina jaune royal suffisent ordinairement pour supprimer un accès de fièvre intermittente simple, mais cette dose doit être administrée en une seule fois. La même quantité fractionnée ne produit plus le même effet. 60 grammes (2 onces) du même quinquina ont souvent été donnés dans l'espace de cinq à six jours, dans les intervalles apyrétiques, sans que la fièvre ait été supprimée, tandis que 15 grammes (4 gros) administrés en une seule fois ont eu les résultats accoutumés. Cependant il ne faudrait pas entendre trop à la lettre ces mots : *une seule dose;* on veut seulement dire par là qu'on doit donner, dans un espace de temps très court, une, deux, trois heures au plus, la quantité prescrite de quinquina. On conçoit qu'il est des malades qui ne supporteraient pas aisément d'avaler d'un coup 15 grammes (1/2 once) de poudre de quinquina. Ceci s'applique aussi au sulfate de quinine.

En résumé, on peut formuler la pratique de Torti ainsi qu'il suit : Le quinquina doit être administré à la dose de 8 à 15 grammes (2 à 4 gros) en une seule fois ou à des intervalles très rapprochés.

Ceux qui suivront les errements de Talbot et de Sydenham guérissent néanmoins la fièvre, mais à plus de frais et moins vite que les autres.

C. *A quels intervalles les doses doivent-elles être répétées pour guérir, pour prévenir la fièvre?*

Quand on administre le quinquina en temps et aux doses convenables, l'accès suivant est supprimé; mais il ne l'est pas si nettement que le malade n'en éprouve encore quelques légers souvenirs, tels qu'une chaleur plus vive, accompagnée de malaise, ou, ce qui est bien plus ordinaire, des sueurs abondantes qui se reproduisent au jour où le paroxysme devrait avoir lieu. La fièvre alors n'est véritablement pas guérie, et si l'on cesse brusquement le médicament fébrifuge, on voit immédiatement reparaître les accès, d'abord plus faibles et moins tranchés, bientôt avec leurs caractères les plus positifs. D'où le précepte admirable formulé par Torti dans le passage rapporté ci-dessus, précepte qu'il tenait lui-même de ses maîtres, et que Sydenham a adopté et conseillé avec tant d'insistance dans ses ouvrages, que la méthode qui en est l'application a pris le nom de ce grand homme, et qu'elle est connue dans tous les écrivains du siècle dernier sous le nom de *méthode de Sydenham*. Sydenham, avons-nous dit, administrait le quinquina à doses un peu faibles, mais il le donnait plus longtemps que Torti. Il formulait un électuaire fébrifuge ainsi composé : Quinquina en poudre, 30 grammes (1 once); conserve de roses de Provins, 60 grammes (2 onces). Matin et soir, dans les jours apyrétiques, le malade en prendra gros comme une noix muscade, jusqu'à ce que la dose soit entièrement consommée. Torti ne diffère de Sydenham que parce qu'il prescrit des doses un peu plus fortes. Il donne, comme on l'a vu plus haut, d'abord 8 grammes en une fois, puis 4 grammes le lendemain ou le surlendemain, puis 4 autres grammes le jour suivant.

Du reste, la récidive est imminente, et c'est pour la prévenir que la méthode de Torti et de Sydenham est réellement puissante, et qu'il faut hautement la proclamer, parce qu'elle est trop négligée par la plupart des praticiens.

On sait que Sydenham avait observé que lorsqu'il avait supprimé une fièvre tierce en administrant le quinquina, comme il a été dit plus haut, la maladie se montrait de nouveau après 7, 8, 10 jours d'intervalle; que s'il avait eu affaire à une fièvre quarte, les paroxysmes se renouvelaient après deux septénaires. En même temps il constatait que, par les méthodes analogues à celles de Talbot, les récidives ne se montraient ni aussitôt ni aussi fréquemment. Or la méthode de Talbot était la suivante. Il donnait, entre les paroxysmes, 150 à 180 grammes (5 ou 6 onces) de teinture vineuse de quinquina, en répétant cette dose toutes les quatre heures jusqu'au commencement de l'accès suivant. Il continuait ainsi plusieurs jours; puis il ne donnait plus son infusion que le matin et le soir, puis une fois seulement chaque jour, et ainsi de suite pendant plusieurs semaines, bien que la fièvre fût coupée depuis.

L'illustre auteur anglais, qui avait tenu compte des inconvénients réels qui résultaient de l'administration trop longtemps continuée de l'écorce du Pérou, voulut donner aussi peu que possible de quinquina, et cependant prévenir le retour des accès. Il pensa donc que si la fièvre tierce reparaissait au bout de sept jours et la quarte au bout de quatorze, il empêcherait qu'elles ne reparussent en commençant à administrer le médicament fébrifuge cinq jours après la cessation de la fièvre, dans la tierce, et dix ou douze jours dans la quarte.

L'expérience lui démontra promptement l'efficacité de cette méthode. Quant à la méthode adoptée par Torti, comme on peut le voir page 527, elle diffère à peine de celle de Sydenham. Stoll, Van-Swieten, avaient reconnu l'utilité pratique des conseils de l'Hippocrate anglais, et, de nos jours, plusieurs praticiens ont constaté, par de nouvelles expériences, la supériorité.

Il s'ensuit que, dans les fièvres intermittentes simples, il faut donner trois jours de suite de fortes doses de quinquina, laisser cinq ou six jours d'intervalle, reprendre de nouvelles doses de quinquina, et recommencer encore. Pourtant on ne doit pas croire qu'en suivant exactement cette méthode, si excellente qu'elle soit, on prévienne inévitablement les récidives : on les prévient tant qu'on laisse le malade sous l'influence du médicament; mais si l'on suspend celui-ci, et que le malade reste exposé aux causes productrices de la fièvre intermittente, ou qu'il soit demeuré longtemps au milieu des marais, que sa constitution soit profondément détériorée; si, depuis plusieurs mois, depuis plusieurs années, il est presque sans cesse atteint de fièvres d'accès, dans ce cas, la méthode de Sydenham n'aura qu'une utilité temporaire, et au lieu d'être suivie pendant quinze ou vingt jours, elle devra l'être pendant deux, trois et même six mois; mais alors les doses de quinquina n'auront pas besoin d'être aussi fortes; quand on l'emploie pendant une période moins étendue, la méthode de Sydenham a pour avantages, d'abord d'être certainement plus curative que les autres, et ensuite d'exempter de quelques graves inconvénients sur lesquels nous devons appeler l'attention des praticiens.

Si, par d'autres méthodes, on donne tous les jours une dose faible de quinquina, la fièvre est modifiée et guérie quelquefois, mais plus difficilement et moins sûrement; il survient bientôt des douleurs d'estomac, sous quelque forme qu'on administre le médicament. Si, dans ces conjonctures, la fièvre reparaît, on ne peut plus la guérir. Mais si de fortes doses sont renouvelées chaque jour et continuées pendant longtemps, outre les douleurs d'estomac dont nous venons de parler, il se manifeste une espèce de fièvre qui affecte un type intermittent quand le quinquina est donné d'une manière intermittente. Cette fièvre est une espèce de cercle vicieux dans lequel tournent assez souvent des médecins qui n'ont pas une expérience suffisante; ils redoublent dans ces cas les doses du médicament, et jettent le malade dans un état qui peut être fort grave.

Il est encore un autre inconvénient qui résulte de l'*accoutumance*, suivant l'expression de M. Trousseau. Les malades, à force de prendre du quinquina, finissent par être insensibles à son action, et la fièvre se renouvelle malgré les doses que l'on donne chaque jour. On comprend que, dans la méthode de Sydenham, ces inconvénients sont évités.

Parmi les accidents attribués au quinquina, il en est qui certainement ne lui sont pas imputables; nous voulons parler de l'engorgement de la rate. Dès les premiers temps de la découverte de l'écorce du Pérou, ce grief fut un des plus graves qu'on lui ait reproché; il n'est plus soutenable ni soutenu aujourd'hui.

Voies d'introduction du quinquina. — Cette substance peut être administrée par la bouche, par le rectum ou par la peau.

La plus ordinaire de ces voies d'introduction est la bouche, mais il est des cas où il faut l'abandonner. Certains malades ne peuvent avaler le quinquina, d'autres le vomissent dès qu'ils l'ont ingéré. Les enfants en bas âge ne consentent à aucun prix à prendre une substance aussi amère. Enfin, dans certaines fièvres pernicieuses, la cardialgique, la cholérique, les vomissements qui caractérisent la maladie ne permettent quelquefois pas que l'on administre la dose de quinquina la plus faible.

Dans quelques cas, il faut renoncer à le

donner par la bouche, lorsque, par exemple, administré depuis longtemps de cette manière, il a causé une violente gastrite ou une forte gastralgie.

On doit alors se décider à le donner par une autre voie, et c'est par le rectum qu'on l'introduit avec le plus de facilité. Les doses de quinquina que l'on donne en lavement doivent être un peu moindres que celles que l'on prescrit en potion, et cela parce que l'absorption se fait plus vite et mieux dans le gros intestin que dans l'estomac. Mais si le rectum retient mal le quinquina, il faut alors en renouveler les doses de manière à en faire absorber la quantité exigée.

Quant aux cataplasmes vineux de poudre de quinquina, ils sont encore employés avec beaucoup d'avantages chez les malades qui ne peuvent supporter le médicament ni en lavement ni en potion. Ces cataplasmes doivent être fort larges, et sont maintenus pendant huit ou dix heures. On les applique sur le ventre, que l'on a eu l'attention de faire savonner préalablement avec soin.

L'absorption cutanée n'est pas toujours assez active quand la peau est revêtue de l'épiderme. Alors il convient de la dénuder suivant la méthode de M. Lembert. Le quinquina en substance ne peut guère être administré par cette voie ; mais il n'en est pas de même du sulfate de quinine, qui, appliqué sur le derme dépouillé avec les précautions que nous indiquerons plus bas, guérit la fièvre intermittente à peu près avec la même certitude que lorsqu'il est donné par la bouche ou par le rectum. Enfin, il est une voie indirecte que Rosenstein a indiquée : lorsqu'un enfant à la mamelle est atteint de fièvre intermittente, ce praticien conseille de donner le quinquina à la nourrice. Cette méthode n'a pas été suffisamment bien appréciée.

Le sulfate de quinine remplit-il toutes les indications du quinquina ? Comme fébrifuge, oui; comme tonique, non. Mais nous n'avons pas à nous occuper ici de cette dernière propriété.

On ne peut contester les propriétés fébrifuges du sulfate de quinine ; elles sont aussi évidentes que celles du quinquina lui-même ; mais ce sel est beaucoup plus irritant que le quinquina, d'abord à cause de sa plus grande solubilité, et ensuite parce qu'il n'a pas le correctif qui se trouve dans l'écorce du Pérou, savoir le tannin. Aussi provoque-t-il quelquefois des accidents gastriques et de la diarrhée. Mais on prévient ces accidents en associant au médicament certaines substances dont nous parlerons plus bas. On conçoit facilement d'ailleurs que, dans les fièvres intermittentes simples, mais surtout dans les pernicieuses, la facilité de l'administration du sulfate de quinine, et en même temps son extrême activité, lui donnent sur le quinquina une prééminence positive.

Par l'analyse chimique on peut retirer du quinquina jaune 23 centigrammes (4 grains et demi) de quinine par 4 grammes (1 gros). D'où il résulte que, pour donner une dose de sulfate de quinine équivalente à la quantité de quinquina nécessaire pour guérir une fièvre intermittente simple, il faudra donner autant de fois 25 centigrammes (5 grains) que l'on donnait jadis de gros. Soit donc de 50 à 75 centigrammes (10 à 15 grains) de sulfate de quinine au lieu de 8 à 12 grammes (2 à 3 gros) de quinquina jaune; 150 à 200 centigrammes (30 à 40 grains) au lieu de 24 ou 30 grammes (6 gros ou 1 once), d'écorce pour les fièvres pernicieuses. M. Piorry va même jusqu'à cette dose dans les fièvres intermittentes simples.

On sait que la quinine brute ne diffère de la quinine pure précipitée du sulfate de quinine que parce qu'elle contient encore quelques principes colorants extractifs. Mais elle est aussi activement fébrifuge que celle-ci et que le sulfate. On peut l'employer comme le sulfate lui-même.

L'insipidité de la quinine brute, et par conséquent son insolubilité dans la salive, ne sont pas, en effet, un obstacle à l'absorption stomacale. La quinine trouve dans l'estomac des acides qui la dissolvent immédiatement, et partant elle est absorbée aussi aisément qu'à l'état de sulfate.

Que si maintenant on croit devoir la dissoudre dans une potion ou dans un lavement, il suffira d'ajouter aux vésicules quelques gouttes d'acide acétique ou d'acide sulfurique.

Pour ce qui est de la quinine pure, comme on l'obtient en la précipitant du

sulfate de quinine par l'ammoniaque, elle est beaucoup plus chère que celui-ci, et d'ailleurs tout aussi amère, et ne présente aucun avantage sur la quinine brute. Elle se donne d'ailleurs à dose un peu moindre que le sulfate de quinine et que la quinine brute.

On a encore extrait du quinquina, outre la quinine, de la cinchonine que l'on a obtenue pure, ou que l'on a convertie en sulfate. Cette substance, d'après les expériences les plus récentes, jouit, comme la quinine, de propriétés fébrifuges évidentes, mais moins prononcées. On la donne à doses deux fois plus considérables que la quinine. Mais comme elle est plus chère et moins efficace que la quinine, elle est déjà complétement oubliée.

Il nous reste à parler de l'extrait alcoolique, suc de quinquina jaune, que quelques médecins placent au-dessus même des préparations de quinine, et qui doit se donner à dose double du sulfate de quinine, son énergie étant moindre.

A quelle époque après le début de la fièvre faut-il administrer le quinquina ?

Selon Hippocrate : « *Tertiana exquisita quinque aut septem periodis ad summum judicatur* (Aph. IV, sect. 9). *Judicatur ad summum nono* (Coac. 148). »

Mais le vénérable vieillard n'a pas lui-même respecté sa propre sentence, qui n'est pas vraie, quoiqu'elle ait servi de règle, ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir à bien des praticiens des siècles passés. Mais si tous aujourd'hui sont d'accord d'attaquer la fièvre aussitôt qu'elle se présente à l'observateur, on ne s'entend pas exactement aussi bien sur le temps pendant lequel on doit continuer l'emploi du médicament quand une fois les accès ont été suspendus. Plusieurs cas peuvent alors se présenter.

Il existe beaucoup de fièvres continues qui débutent par des accès simulant une fièvre double-tierce légitime, rarement une tierce, jamais une quarte. Cela peut s'observer dans tous les climats, dans toutes les saisons ; mais c'est un fait très ordinaire dans les pays où la fièvre intermittente règne endémiquement, et surtout à l'automne. Si donc une pleurésie latente, une phlegmasie profonde et obscure, une dothinentérie, prennent, à leur début, le type intermittent tierce ou double-tierce, il est bien évident que les accidents seront aggravés par le quinquina, et alors on accuse le médicament, quand il faudrait accuser le médecin qui a commis une erreur de diagnostic, en prenant une phlegmasie avec symptômes intermittents pour une fièvre intermittente légitime. C'était ce qu'avait parfaitement compris Boerhaave, quand il disait : « Si autem febris » autumnalis vehemens... morbus jam ali- » quo tempore duravit, neque signa adsint » interna inflammationis, neque collecti » alicubi puris, neque obstructi admodum » hujus illiusve visceris, cortice peruviano » abigetur, etc. » Le médecin devra donc, au début d'une fièvre intermittente, s'attacher à constater si la fièvre est symptomatique d'une lésion viscérale quelconque ; et si, après un examen attentif, si d'après les antécédents du malade, il acquiert la certitude que la fièvre est légitimement intermittente, il peut, sans attendre les sept accès d'Hippocrate, l'attaquer sans crainte, et ce sera toujours avec avantage. Mais comme l'erreur est à la rigueur possible, même pour le médecin le plus attentif, il y aura prudence à attendre, si toutefois aucun symptôme pernicieux ne survient.

On a noté, du reste, un signe assez précieux, à l'aide duquel, au début des fièvres, on peut distinguer si la fièvre est symptomatique ou essentielle. Ce signe se tire de l'examen comparatif des paroxysmes. Quand une fièvre intermittente légitime débute, il arrive le plus souvent que l'apyrexie ne soit pas parfaitement tranchée pendant les six à sept premiers jours, et que la fièvre, plutôt rémittente, semble symptomatique d'une phlegmasie viscérale; mais on remarque que la rémission devient de plus en plus tranchée, que le début de chaque paroxysme se dessine par un frisson de plus en plus fort, de sorte que le doute déjà ne subsiste plus au quatrième ou au cinquième accès. Et, au contraire, dans la fièvre symptomatique, il n'est pas rare de voir, au début, une intermittence complète; mais, à mesure que la maladie fait des progrès, l'intermittence se change en rémission ; les frissons deviennent de plus en plus courts et finissent par disparaître complétement avant la fin du premier septénaire. En résumé, ce qui distingue,

dans leur début, la fièvre intermittente simple de la symptomatique, c'est que la première, à mesure qu'elle avance, prend plus nettement le caractère intermittent, et que la seconde, au contraire, le perd de plus en plus.

Telles sont les questions importantes pour la pratique qui se rapportent à l'emploi du quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes simples.

Depuis que l'écorce du Pérou devient rare et chère, et même auparavant, diverses substances ont été considérées comme remplissant le même but, comme ses succédanées. Parmi ces substances nous pouvons citer la salicine, la poudre de houx, l'olivier d'Europe, l'écorce de marronnier, le fer, le mercure, l'antimoine, la gélatine, l'opium, la fève de Saint-Ignace, la digitale, l'arnica, le sel marin, l'alun, le phosphore, l'écorce d'orange, etc., etc. Aucun de ces médicaments prétendus n'a pu résister à une expérimentation sérieuse.

Un médicament qui a été surtout préconisé dans ces derniers temps, et qui paraît devoir rester dans la thérapeutique, c'est l'arsenic, proposé d'abord par M. Boudin, et employé depuis par un grand nombre de médecins. Voici les résultats d'expériences très bien faites par M. le professeur Champouillon, du Val-de-Grâce, et qui sont consignés dans la *Gaz. des hôpitaux*, où se trouvent publiés tous les faits et toutes les discussions relatives à cette question importante :

« J'ai entrepris sur ce sujet (le traitement des fièvres intermittentes par l'arsenic), et en y apportant la plus entière impartialité, une série d'expériences dont je me borne, quant à présent, à exposer les résultats sous forme concrète, me réservant d'en faire bientôt l'objet d'un travail plus étendu.

» Du 1er octobre 1849 au 15 mars 1850, j'ai traité 108 fébricitants qui se classent de la manière suivante sous le rapport du type de l'accès :

1° Quotidien.	74
2° Tierce.	29
3° Quarte.	3

» J'ai préalablement soumis tous ces malades au simple traitement de l'expectation et des moyens hygiéniques. J'ai obtenu de la sorte trente-quatre guérisons. Dans vingt-trois autres cas où la fièvre était liée à des symptômes d'embarras gastriques, dix-huit malades ont guéri par la seule administration des évacuants (vomitifs et laxatifs). Restent cinquante-six malades chez lesquels la fièvre a survécu soit à l'expectation, soit à la méthode évacuante.

» J'ai partagé ces cas réfractaires en deux groupes, dans lesquels les types ont été amalgamés à proportions à peu près égales, et traités parallèlement l'un par le sulfate de quinine, l'autre par l'acide arsénieux. Sur trente malades mis au régime de la quinine, vingt-quatre ont guéri. Sur les vingt-six de la seconde catégorie, onze ont guéri par l'administration de l'arsenic.

» Je crus alors devoir opérer un changement de main, c'est-à-dire prescrire le sulfate de quinine là où l'acide arsénieux avait échoué, et réciproquement. Il est résulté de cette substitution de procédés que, sur quinze cas rebelles à l'acide arsénieux, la fièvre a cédé chez douze malades au sulfate de quinine, et que, des six malades infructueusement traités par le sulfate de quinine, quatre ont guéri par l'acide arsénieux. De sorte que ces deux agents thérapeutiques ont été sans aucune efficacité pour cinq individus, chez lesquels la fièvre, déjà fort ancienne, était accompagnée d'un engorgement considérable de la rate et des autres viscères abdominaux.

» J'arrive au point essentiel de ma communication.

» Sur vingt-six malades qui ont pris de l'acide arsénieux à la dose quotidienne de 1 à 4 centigrammes, quinze en ont été affectés de la manière suivante : soif et nausées, quatre; vomissements, coliques, diarrhée, huit; convulsions et vomissements, un; gastro-entérite très grave, érythème général, un; arthrite intense de toutes les grosses articulations, un.

» Aucun accident n'a été produit par le sulfate de quinine, bien que j'en aie quelquefois porté la quantité jusqu'à 1 gramme par jour.

» Si ces faits, qui offensent peut-être quelques idées contraires, venaient à être l'objet d'un nouveau démenti, je vous préviens, monsieur le rédacteur, qu'ils ont été recueillis sous les yeux d'une nombreuse

assistance, et que dès lors il me serait facile d'en prouver la complète exactitude.

» L'idée d'employer l'acide arsénieux comme fébrifuge n'est pas nouvelle ; et, comme l'a dit M. Delens, on ferait un volume de tout ce qui a été publié sur cette matière depuis Lentilius jusqu'à Fodéré. A titre de médicament, l'acide arsénieux a eu ses partisans et ses détracteurs, parce qu'avant de le mettre en honneur, on a négligé de préciser les conditions d'opportunité et de succès ; en un mot, on ne s'est point assez appliqué à systématiser l'emploi de cette substance. » (*Gazette des hôpitaux*, 30 mars 1850.)

Tout récemment encore, un médecin distingué de province, M. le docteur Baud, a proposé, comme succédané du quinquina, un sel double, l'hydro-ferro-cyanate de potasse et d'urée. Cette substance est encore à l'étude.

§ II. Fièvres intermittentes pernicieuses.

Jusqu'ici nous avons borné notre étude aux fièvres intermittentes simples, à celles qu'on rencontre habituellement, et qui ne compromettent qu'assez rarement les jours des malades. Mais il est certaines variétés de ces fièvres qui, au troisième, au second, quelquefois même au premier accès, emportent ceux qu'elles atteignent ; à celles-ci, on a donné le nom de fièvres *pernicieuses*, et l'on y consacre dans les traités un chapitre spécial.

Cette variété terrible a été observée par les plus anciens auteurs ; mais c'est seulement Morton qui a commencé à la décrire d'une manière satisfaisante. On en distingue aujourd'hui plusieurs formes.

Certaines fièvres pernicieuses sont caractérisées par un ensemble de symptômes tous extrêmement graves : c'est une fièvre intermittente ordinaire, mais à un suprême degré d'intensité. C'est là toutefois la forme la plus rare. Ordinairement un des symptômes de la fièvre devient prédominant ; de là plusieurs dénominations.

La fièvre pernicieuse *algide* est caractérisée par l'intensité excessive du stade de froid. Les malades n'en ont souvent pas la conscience. La face prend un aspect cadavéreux ; il y a des cris plaintifs et faibles, une agitation extrême, une soif vive ; l'haleine est froide, la voix éteinte ; le pouls petit, fréquent, irrégulier, quelquefois rare ; l'intelligence reste intacte.

Dans cette forme, l'une des plus graves, on a vu la mort survenir dès le premier accès et avant le second stade. Quand la terminaison doit être moins malheureuse, la chaleur se rétablit, mais d'une manière beaucoup plus lente et plus incomplète ; elle n'est pas ordinairement revenue à son type normal, quoique le malade se trouve cependant bien, lorsque le second accès se manifeste et emporte le plus souvent le malade, presque toujours, ainsi que nous l'avons déjà dit, pendant la durée du premier stade. Cependant, quelquefois c'est pendant la période de chaleur qu'on voit des symptômes d'une réaction franche se manifester, et c'est à ces symptômes que le malade succombe.

La fièvre pernicieuse *diaphorétique* est à peu près aussi promptement mortelle, mais plus insidieuse que la précédente. Ses deux premiers stades, en effet, diffèrent peu de ce qu'ils sont dans la fièvre légitime. Le stade de sueur lui-même, quoique assez souvent plus précoce, s'annonce d'abord par un bien-être marqué ; mais bientôt la sueur devient tellement abondante, que le lit tout entier est traversé, et que le malade est plongé dans un degré extrême d'exténuation. Le pouls est d'une petitesse extrême, et il existe un sentiment de froid au lieu de l'excès de chaleur qu'on observe habituellement dans ce stade. L'intelligence est toujours intacte. La mort peut aussi avoir lieu au premier accès, mais il est plus fréquent de la voir survenir au second ou au troisième. L'illustre Torti faillit être victime de cette variété de fièvre pernicieuse.

Ces deux formes de fièvres, qui ne se caractérisent que par l'exagération d'un phénomène naturel à la fièvre ordinaire, sont faciles à reconnaître ; il n'en est pas toujours de même des fièvres suivantes, où le symptôme prédominant est étranger ou à peu près à la fièvre intermittente simple.

La fièvre intermittente pernicieuse *comateuse*, qu'on a désignée aussi sous le nom de *léthargique*, *soporeuse*, *carotique*, *apoplectique*, est une des formes les plus fréquentes. Leur nom indique qu'elle se

caractérise par un cours qui peut aller jusqu'au carus le plus profond. Malgré l'aspect effrayant qu'elle a, cette fièvre est moins grave que les deux formes précédentes ; les malades ne succombent presque jamais au premier accès et rarement au second ; mais ils ne survivent guère au troisième et surtout au quatrième.

La fièvre intermittente pernicieuse *délirante* est également caractérisée par sa dénomination ; le délire débute communément dans le deuxième stade, et diminue un peu avec le stade de sueur pour cesser plus ou moins longtemps après. Les malades succombent rarement au premier accès : c'est dans le deuxième, le troisième ou même le quatrième que la terminaison fatale a lieu, tantôt brusquement au milieu du délire, tantôt dans un coma qui succède à celui-ci.

Plusieurs variétés de fièvre intermittente pernicieuse ont pour caractère prédominant et commun des *convulsions* diverses qui ont fait donner à la fièvre qu'on peut appeler d'une manière générale *convulsive*, différents noms. Ainsi on a donné le nom de fièvre *tétanique* à celle dont le symptôme prédominant est une roideur qui rappelle tout à fait celle du tétanos ; d'autres fois la convulsion prend la forme *cataleptique*, et c'est ce nom qu'on donne à la fièvre ; enfin on a vu aussi les convulsions revêtir le caractère épileptique, et l'on a appelé cette forme fièvre pernicieuse *épileptique*. Quant à la fièvre *convulsive* proprement dite, c'est-à-dire dans laquelle on observe des convulsions cloniques, irrégulières en tous les sens, on ne l'observe guère que chez les enfants, et elle n'est jamais assez grave pour mériter le nom de pernicieuse, à moins qu'elle ne se complique de quelque autre phénomène très grave lui-même. Du reste, les autres formes convulsives, quoique réellement pernicieuses, sont cependant moins rapidement mortelles que celles que nous avons décrites auparavant. On a encore parlé d'une fièvre *paralytique* et d'une fièvre *hydrophobique*, dont le nom indique suffisamment le caractère, et que beaucoup d'auteurs bien placés n'ont jamais observées.

Un certain nombre de fièvres pernicieuses se caractérisent par un symptôme dont le siége, en apparence au moins, semble être dans un organe déterminé, le poumon, le cœur, l'estomac, les intestins, etc. De là, les noms de fièvre intermittente pernicieuse *cardialgique*, *asthmatique*, *dyspnéique*, *aphonique*, *gastrique*, *dyssentérique*, *néphrétique*, etc. Les formes *cardialgique* et *gastrique* ou *gastralgique* sont les plus fréquentes ; plusieurs des autres sont problématiques. Leur gravité est analogue à celle des fièvres convulsives.

La marche et les symptômes des fièvres pernicieuses n'ont pas besoin d'être plus longuement indiqués, non plus que le pronostic et les causes. Il nous suffira donc de dire quelques mots du diagnostic et des modifications que peut nécessiter le traitement.

Diagnostic. — Ainsi qu'on l'a vu pour la plupart des cas, et cela est à peu près vrai pour tous, le symptôme qui donne à la fièvre le caractère pernicieux se manifeste dans le premier ou dans le deuxième stade de l'accès. Lorsque ces stades sont bien caractérisés, au moins à leur début, lorsque surtout on est dans un pays où l'on est exposé à voir assez fréquemment se développer des fièvres intermittentes, l'attention est assez captivée par le frisson, ou par le frisson et par la chaleur à la fois, pour que le diagnostic ne reste pas un instant douteux. Mais lorsque, au contraire, le symptôme qui dénote le caractère pernicieux commence avec le début du premier stade, c'est-à-dire du frisson, il peut dominer tellement la scène pathologique, que les phénomènes habituels de la fièvre passent complétement inaperçus, et que le praticien croie avoir affaire à une méningite, à une gastrite, à une névralgie, à un calcul biliaire, etc. Il n'y a, dans ces cas, que l'examen extrêmement attentif du malade qui permette de constater les trois stades de la fièvre légitime à travers le symptôme pernicieux, et qui puisse mettre le médecin dans la véritable voie. Lorsqu'on observe des cas semblables, on peut dire que la méprise est presque inévitable. Mais il n'en est point ainsi lorsque le premier accès est suivi d'un second, ce qui fort heureusement est, à beaucoup près, le cas le plus fréquent. Dans ces cas, en effet, l'accès est suivi, sinon d'un retour complet à l'état de santé, au moins d'une

amélioration telle, qu'il est impossible de songer à une maladie organique aussi grave qu'aurait dû le faire penser la gravité des symptômes. Dans ces cas, si l'on n'est pas complétement fixé sur la nature de la maladie, on doit songer tout au moins qu'on peut être en présence d'une fièvre pernicieuse, et l'on doit se conduire en conséquence : c'est là le seul diagnostic auquel on puisse être conduit dans la plupart des cas avant le deuxième accès. Après cet accès, la probabilité devient une certitude ; mais comme dans beaucoup de variétés cet accès est très souvent mortel, il faut savoir se contenter de la probabilité, d'autant plus qu'il n'y a aucun inconvénient à se conduire comme si l'on avait affaire à une fièvre intermittente pernicieuse, tandis qu'il peut y en avoir de très graves à se conduire différemment.

Traitement. — Quelles modifications convient-il de faire subir au traitement dans les fièvres intermittentes pernicieuses? Ces modifications sont toutes indiquées par la marche même des symptômes. Ainsi il est évident qu'on ne perdra point son temps dans ces cas à essayer l'expectation ou des médicaments encore incertains, et qui demandent de nouvelles expérimentations. Il est évident encore qu'on n'attendra pas le début ou même les dernières heures qui précèdent le début de l'accès à venir, et qu'on administrera le médicament dès que le malade sera en état de le prendre, et qu'il lui sera possible de le garder. Si, comme cela arrive quelquefois, des vomissements opiniâtres persistaient après la disparition de l'accès, il ne faudrait pas hésiter à administrer le quinquina par le rectum. Enfin, on comprendra facilement aussi qu'il faut donner le médicament à dose aussi élevée que possible, de manière à produire les effets les plus énergiques, au risque même de déterminer quelques phénomènes toxiques, qui n'ont jamais de conséquences très graves, et qui, dans tous les cas, ne sauraient être mis en balance avec les dangers qu'on a à conjurer.

Tout le monde comprendra aussi que lorsqu'on veut agir d'une manière prompte et puissante, le sulfate de quinine soit de beaucoup préférable aux autres préparations de quinquina, surtout en l'aiguisant d'une goutte d'acide sulfurique qui en facilite la dissolution et en rend l'absorption plus certaine. On donnera donc en une seule fois 2 grammes de sulfate de quinine légèrement acidifié, et dissous dans 130 à 150 grammes d'eau, et l'on renouvellera la même dose le lendemain. Si le second accès ne se montre pas ou se montre très affaibli, on pourra se conduire ensuite comme dans les fièvres intermittentes simples.

FIN DU TOME DOUZIÈME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME DOUZIÈME.

DIXIÈME SÉRIE. *Maladies des appareils circulatoire et respiratoire*. 4

LIVRE PREMIER. Maladies de l'appareil respiratoire . . . . . »

CHAPITRE PREMIER. Maladies du nez. . . . »

Article I. Rétrécissement, oblitération, atrophie du nez. . . . . »
Article II. Absence du nez. Rhinoplastie. »
Article III. Nez double.. 11
Article IV. Plaies et ulcérations du nez. . 12

CHAPITRE II. Maladies des fosses nasales. . »

Article I. Vices de conformation. . . . . »
Article II. Corps étrangers des fosses nasales. 13
Article III. Calculs des fosses nasales . . . 14
Article IV. Coryza (rhinite, rhume). . . 17
Article V. Ulcérations des fosses nasales (ozène). 19
Article VI. Epistaxis. 20
Article VII. Polypes des fosses nasales. . . 21

CHAPITRE III. Maladies des sinus frontaux. 28

Article I. Plaies des sinus frontaux. . . . »
Article II. Corps étrangers des sinus frontaux. 29
Article III. Inflammation et abcès des sinus frontaux 30
Article IV. Polypes des sinus frontaux. . 31
Article V. Hydatides des sinus frontaux. 32

CHAPITRE IV. Maladies du sinus maxillaire . »

Article I. Plaies du sinus maxillaire. . . . »
Article II. Corps étrangers du sinus maxillaire. . . . . »
Article III. Inflammation du sinus maxillaire. 34
Article IV. Hydropisie et abcès du sinus maxillaire.. . . . . »
Article V. Exostoses du maxillaire supérieur. 36
Article VI. Kystes et cancers du maxillaire supérieur 38

CHAPITRE V. Maladies du larynx et de la trachée-artère 44

Article I. Plaies du larynx et de la trachée. »
Article II. Fistules du larynx et de la trachée. 45
Article III. Tumeurs du larynx et de la trachée . . . . . »
Article IV. Trachéite. 46
Article V. Rétrécissement de la trachée . 47

CHAPITRE VI. Maladies du corps thyroïde. 48

Article I. Plaies du corps thyroïde. . . . »
Article II. Inflammation du corps thyroïde. »
Article III. Hypertrophie du corps thyroïde. 49
§ I. Goître charnu. . . . . »
§ II. Goître complexe. . . . . »
1° Goître scrofuleux 50
2° Goître lymphatique. . . . . »
3° Cancer. 51

CHAPITRE VII. Maladies de la poitrine. . . 54

Article I. Plaies de la poitrine. . . . . »
A. Plaies non pénétrantes. . . »
a. Plaies non pénétrantes simples . . . . . »
b. Plaies non pénétrantes compliquées 55
B. Plaies pénétrantes 57
Complications des plaies pénétrantes. 60
Article II. Contusions de la poitrine. . . 100
Article III. Abcès de la poitrine. . . . . »
§ I. Abcès des parois. 101
§ II. Abcès du médiastin. 102
Article IV. Empyème 105

CHAPITRE VIII. Maladies des poumons et des bronches 118

Article I. Hernies du poumon. . . . . »
Article II. Bronchite 161
§ I. Bronchite aiguë simple. . . . . »
§ II. Bronchite simple chronique. . . 171
§ III. Bronchite capillaire. 175
§ IV. Bronchite épidémique (grippe, catarrhe épidémique, influenza). . 179
§ V. Bronchite pseudo-membraneuse (croup) 186
Article III. Pneumonie . . . . . »
§ I. Pneumonie aiguë . . . . . »
§ II. Pneumonie chronique. 208
Article IV. Hémoptysie (pneumorrhagie, broncho-hémorrhagie). 212
Article V. Apoplexie pulmonaire. . . . 215
Article VI. Œdème pulmonaire 220

Article VII. Emphysème des poumons. Appendice ; emphysème interlobulaire. 229
Article VIII. Dilatation des bronches . . »
Article IX. Gangrène du poumon. . . . 230
Article X. Phthisie pulmonaire. 233
Article XI. Cancer du poumon 250
Article XII. Concrétions crétacées, mélaniques, cartilagineuses et osseuses du poumon 252

CHAPITRE IX. Maladies des plèvres. 253

Article I. Pleurésie . . . . . »
§ I. Pleurésie aiguë. . . . . »
§ II. Pleurésie chronique. 264
Article II. Pneumothorax 268
Article III. Affections diverses (gangrène, tubercules, cancer). 275
Article IV. Pleurodynie 275

LIVRE DEUXIÈME. Maladies de l'appareil circulatoire. 276

CHAPITRE PREMIER. Maladies du cœur. . . »

Article I. Péricardite . . . . . »
§ I. Péricardite aiguë. . . . . »
§ II. Péricardite chronique 287
Article II. Hydropéricarde. Ponction du péricarde. 289
Article III. Cardite. , ... »
Article IV. Endocardite. 293
Article V. De l'inflammation du tissu cellulo-adipeux du cœur 305
Article VI. Ramollissement du cœur . . . »
Article VII. Induration du cœur. 309
Article VIII. Dégénérescences adipeuse et graisseuse du cœur 310
Article IX. Productions osseuses, cartilagineuses et autres analogues affectant la surface musculaire du cœur ou le péricarde. . . . . »
Article X. Hypertrophie du cœur 312
Article XI. Atrophie du cœur 332
Article XII. Dilatation du cœur . . . . . »
§ I. Dilatation générale 333
§ II. Dilatation partielle, ou anévrisme vrai du cœur. 337
Article XIII. Concrétions sanguines ou polypiformes du cœur (polypes). 344
Article XIV. Cancer du cœur 350
Article XV. Tubercules du cœur. 353
Article XVI. Hydatides et kystes séreux du cœur. 355
§ I. Hydatides . . . . . »
§ II. Kystes séreux . . . . . »
Article XVII. Ruptures du cœur 356
Article XVIII. Déplacements du cœur . . 359
Article XIX. Vices de conformation du cœur. 360
Article XX. Communication des cavités du cœur . . . . . »
Article XXI. Hydro-péricarde. . . . . »
Article XXII. Pneumo-péricarde. 361
Article XXIII. Maladies nerveuses du cœur 362
§ I. Palpitations. . . . . »
§ II. Névralgies, spasmes du cœur, angine de poitrine 365
Article XXIV. De la syncope. . . . . »
Article XXV. Maladies des valvules et des orifices du cœur. 367
§ I. Induration de la valvule mitrale. 369
§ II. Induration des valvules aortiques. 371
§ III. Induration des valvules du côté droit du cœur . . . . . »
§ IV. Végétations verruqueuses des valvules. 372
§ V. Effets pathologiques des maladies des valvules 375

CHAPITRE II. Maladies des artères. 401

Article I. Blessures des artères . . . . . »
§ I. Contusions et plaies contuses des artères. . . . . »
§ II. Excès de distension ; rupture des artères. . . . . »
§ III. Plaies des artères par instruments piquants et tranchants . . . 402
Article II. Plaies des artères de la tête et des membres supérieurs. 419
§ I. Plaies des artères carotides . . . »
§ II. Plaies du tronc brachio-céphalique et de l'artère sous-clavière. . 422
§ III. Plaies de l'artère axillaire . . . 423
§ IV. Plaies des artères brachiale, radiale et cubitale 425
Article III. Plaies des artères des membres inférieurs. 429
§ I. Plaies des artères iliaques . . . . »
§ II. Plaies de l'artère fémorale . . . 430
§ III. Plaies de l'artère poplitée . . . 432
§ IV. Plaies des artères tibiales postérieure et antérieure et de la péronière 433
§ V. Plaies des artères pédieuse et plantaire. 436
Article IV. Artérite. 437
Article V. Des anévrismes en général. . . 444
Article VI. Maladies de l'aorte et de l'artère pulmonaire. 500
§ I. Dilatation simple . . . . . »
§ II. Anévrisme vrai, ou latéral ; dilatation partielle de l'aorte 501
§ III. Anévrismes faux, ou anévrismes par ulcération des tuniques interne et moyenne 502
§ IV. Anévrisme mixte, ou anévrisme faux surmontant un anévrisme vrai. »
§ V. Hernie de la membrane interne. 503
§ VI. Dilatation simple de la crosse et de l'aorte ascendante. 514
§ VII. Dilatation de l'artère pulmonaire 515
§ VIII. Battements anémiques et nerveux de l'aorte. 522
§ IX. Battements aortiques par suite de l'inflammation des intestins. . . 523
Article VII. Anévrismes des carotides. . . 524
Article VIII. Anévrismes du tronc brachio-céphalique 533
Article IX. Anévrismes de l'artère sous-clavière. 537

Article X. Anévrismes de l'artère axillaire. 544
Article XI. Anévrismes de l'artère brachiale. 549
Article XII. Anévrismes des artères radiale, cubitale et interosseuse 550
Article XIII. Anévrismes des artères iliaques. 552
Article XIV. Anévrismes des artères fessière et ischiatique. 555
Article XV. Anévrismes de l'artère fémorale 558
Article XVI. Anévrismes de l'artère poplitée. 565
Article XVII. Anévrismes des artères tibiale et péronière. 570
Article XVIII. Anévrismes variqueux en général. 573
Article XIX. Anévrismes variqueux en particulier. 584
§ I. Anévrismes variqueux des carotides. . . . . »
§ II. Anévrismes variqueux de l'artère sous-clavière. 586
§ III. Anévrismes variqueux de l'artère axillaire. . . . . »
§ IV. Anévrismes variqueux de l'artère brachiale 587
§ V. Anévrismes variqueux des artères iliaques 592
§ VI. Anévrismes variqueux de l'artère crurale . . . . . »
§ VII. Anévrismes variqueux de l'artère poplitée. 595
§ VIII. Anévrismes variqueux de l'artère tibiale postérieure. . . . . »
Article XX. Anévrismes par anastomoses (tumeurs érectiles). 597
Article XXI. Rétrécissement et oblitération des artères. . . . . »
Article XXII. Dilatation des artères. . . 598
Article XXIII. Des varices artérielles en général (anévrisme cirsoïde de Breschet). 600
Article XXIV. Des varices artérielles en particulier. 604
Article XXV. Ossification des artères. . 606
Article XXVI. Dégénérescences athéromateuse et stéatomateuse des artères. . . 610
Article XXVII. Ulcérations des artères. . 611
Article XXVIII. Ruptures des artères. . 612
Article XXIX. Entozoaires des artères. . »
CHAPITRE III. Maladies des veines. 613
Article I. Blessures des veines. . . . . »
Article II. Inflammation des veines ou phlébite 615
Article III. Des varices 619
CHAPITRE IV. Maladies du système lymphatique. 647
Article I. Blessures des vaisseaux lymphatiques. . . . . »
Article II. Inflammation des vaisseaux lymphatiques. 654
§ I. Inflammation aiguë. . . . . »
§ II. Inflammation chronique. . . . 655
Article III. Dilatation des vaisseaux lymphatiques. 656
Article IV. Rupture des vaisseaux lymphatiques 657
Article V. Rétrécissement des vaisseaux lymphatiques. . . . . »
Article VI. Tubercules des vaisseaux lymphatiques. . . . . »
Article VII. Cancer des vaisseaux lymphatiques . . . . . »
Article VIII. Fongosités des vaisseaux lymphatiques. . . . . »
Article IX. Ossification des vaisseaux lymphatiques. 658
Article X. Altérations du fluide contenu dans les vaisseaux lymphatiques. . . . »
CHAPITRE V. Maladies du canal thoracique. 659
Article I. Inflammation du canal thoracique. . . . . »
Article II. Oblitération du canal thoracique. 660
Article III. Tubercules du canal thoracique. 661
Article IV. Cancer du canal thoracique. 663
CHAPITRE VI. Maladies des ganglions lymphatiques. . . . . »
Article I. Inflammation des ganglions lymphatiques (adénite, ganglionite). . . . 664
§ I. Adénite aiguë. . . . . »
§ II. Adénite chronique. 673
§ III. Adénite cervicale. 675
Article II. Dégénérescence tuberculeuse des ganglions lymphatiques. 678
Article III. Dégénérescence cancéreuse des ganglions lymphatiques. . . . . »
Article IV. Dégénérescence mélanique des ganglions lymphatiques. . . . . »
Article V. Productions osseuses des ganglions lymphatiques. 679
CHAPITRE VII. *Appendice.* Des fièvres. . »
Article I. Fièvre éphémère. 683
Article II. Fièvre inflammatoire. 684
Article III. Fièvre typhoïde. . . . . »
Article IV. Fièvre continue d'Angleterre, ou typhus fever. 699
Article V. Typhus (typhus d'Europe, des camps et des prisons) 700
Article VI. Fièvre bilieuse des pays chauds. 704
Article VII. Fièvre jaune (typhus d'Amérique, fièvre de Siam, etc.). 706
Article VIII. Peste (fièvre du Levant, typhus d'Orient, etc.). 710
Article IX. Fièvre intermittente. 714
§ I. Fièvre intermittente, simple, bénigne, régulière et manifeste . . . 715
§ II. Fièvres intermittentes pernicieuses 729

FIN DE LA TABLE.

J. HUDDLESTONE,
BOOK BINDER,
ST. JAMES'S ST,
ROCHDALE.